

# بررسی مقدماتی گیاهان حوزه هر و آباد (خلخال)

ژاله صدوقی

گروه زیست‌شناسی دانشگاه تربیت معلم

مقدمه- در این پژوهش دو نکته اساسی از لحاظ گیاه‌شناسی مورد بررسی و مطالعه قرار می‌گیرد: نخست تشخیص و شناسایی گیاهان حوزه هر و آباد خلخال در محدوده‌ای به وسعت ۳۰ کیلومتر مربع که مرکز آن شهر هر و آباد است و دیگر توجیه مقدماتی اختصاصات رویشی این ناحیه به تبعیت از وضع زمین‌شناسی و خاک‌شناسی آن.  
درباره شرایط اقلیمی این حوزه، همینقدر می‌دانیم که منطقه‌ای است سردسیر با بارندگی نسبتاً زیاد.

## ۱- وضع جغرافیائی منطقه مورد مطالعه

محدوده مورد مطالعه یعنی حوزه هر و آباد خلخال در جنوب شرقی آذربایجان شرقی و در نزدیکی مرز بین شهرستان طوالش و آذربایجان قرار گرفته است. این منطقه از لحاظ ژئومورفولوژی شامل دشت کوچکی است که از طرف مشرق بوسیله مخروط افکنه‌های دامنه غربی ارتفاعات طوالش و از طرف مغرب بوسیله ارتفاعات کوچک و متعدد آتشفشانی محدود می‌شود.

بطور کلی منطقه‌ای است سردسیر، با بارندگی نسبتاً زیاد که حداکثر حرارت آن در تابستان

- ۱- به لحاظ اقتضای موقعیت مطالعاتی، در این بررسی فقط گیاهان فصل تابستان جمع‌آوری و مورد مطالعه قرار گرفته است. بتدریج گیاهان فصول دیگر نیز مورد بررسی قرار خواهد گرفت.
- ۲- لازم می‌دانم از راهنمایی‌های ارزنده استاد ارجمند جناب آقای دکتر صادق مبین در این بررسی و نامگذاری گیاهان سپاسگزاری نمایم.

اطراف آن در محدوده مورد مطالعه تا ۳۰۰۰ متر می‌رسد. محتملاً این تغییر ترکیب سنگ و خاک این محدوده عوامل اصلی تنوع اجتماعات گیاهی آنجا شده در برخی برجستگی‌های داخل این حوزه، اجتماعات گیاهی در هر یک صد تا دو صد متر دشت هر و آباد بوسیله رودخانه هر و آباد که منشاء آن درشش کیلومتری گرفته است مشروب می‌شود، معذک بواسطه ساختمان خاص زمین‌شناسی، چر دائمی و هوقت بتعداد زیاد در این محدوده وجود دارد.

## ۲- وضع زمین‌شناسی

برای مطالعه وضع کلی زمین‌شناسی این ناحیه از نقشه‌های توپوگرافی و عکس‌های هوایی این منطقه با مقیاس ۱:۵۰,۰۰۰ استفاده شده است. از لحاظ زمین‌شناسی، تشکیلات این ناحیه عموماً به کرس تاسه تا ائوس قدیمترین تشکیلات آن از لایه‌های آهکی است که تشکیلات جدیدتر آتشفشانی با تیراکیتمی- آندزیتی و بازالتی روی آنها را می‌پوشاند. قسمت شمال شرقی در برجستگی آهکی موسوم به کوه عجم محدود می‌شود آن ارتفاعات از نورا در بر می‌گیرد که آهکی بوده و به دوره کرس تاسه تعلق دارد. نیمه غربی این حوزه همه‌جا از آندزیت و بازالت و توف‌های آندزیتی تشکیل متعلق به دوره کرس تاسه تا ائوسن است، فقط در قسمتهای کم ارتفاع، تشکیلات این آبرفت‌های جدید پوشیده می‌شود و همین قسمتها بخش‌های مزروعی حوزه هر و آباد را تشکیل می‌دهد.

## تشخیص حوزه‌های گیاهی

در محدوده نقشه مورد مطالعه سه حوزه متمایز تشخیص می‌دهیم که بنظر ما ارتفاع محل و جنس سنگ و خاک موجب تفاوت اجتماعات گیاهی گردیده است.

۱- در این منطقه تاکنون ایستگاه‌های شناسی دایر نشده است.

این حوزه شامل دو برجستگی است که در فاصله ۴/۵ کیلومتری جنوب شهر هر و آباد قرار گرفته، از تشکیلات و طبقات آهکی دوره کرتاسه تشکیل شده است.

این دو برجستگی بوسیله یک گسل شمالی - جنوبی از یکدیگر جدا میشوند و در محل همین گسل چشمه نسبتاً گرم از نو ظاهر می‌شود که آب آن آهک‌دار بوده، دشت هر و آباد را مشروب می‌سازد. حوزه از نو با داشتن ترکیب سنگ شناسی و خاک‌شناسی تقریباً ثابت از دامنه برجستگیها تا بالاترین نقطه آن که در حدود ۴۰۰ تا ۵۰۰ متر اختلاف ارتفاع دارد بار خساره‌های گیاهی خاصی مشخص می‌شود که بنظر می‌رسد ناشی از همین اختلاف ارتفاع باشد. بطور کلی در بخش دامنه و سنگلاخی که ارتفاعی بین ۱۷۰۰ تا ۱۷۳۰ متر داراست گیاهان خانواده گل‌مینا (Compositae) بنحو بارزی دیده می‌شود، خصوصاً اجتماع انواع *Centaurea* مانند *C. cyanus* و *C. virgata* و *C. iberica* بسیار قابل ملاحظه می‌باشد. همچنین گیاه *Artemisia herba alba* (درمنه) که شاخص نفاط استپی و نیم خشک ایران است گیاه پردوام این بخش را تشکیل می‌دهد.

در بخش بالاتر یعنی تا حدود ارتفاع ۱۸۰۰ متر، گیاه *Acantholimon* از تیره *Plumbaginaceae* با بوته‌های بسیار انبوه و پریشته مشاهده می‌گردد (تصویر شماره ۱). در ارتفاع بالاتر یعنی حدود ۱۸۵۰ متر اجتماع *Verbascum persicum* (از تیره گل‌میمون یا *Scrophulariaceae*) مشاهده می‌گردد (تصویر شماره ۲). در بین گیاهان ذکر شده گیاهان بسیار معدودی از تیره‌های مختلف وجود دارند که نام آنها را بعداً ذکر خواهیم کرد.

در قسمت‌های مرتفع کوه، اجتماع بسیار انبوه و زیبائی از درختچه *Cotoneaster nummularifolia* (تصویر شماره ۳) از تیره *Rosaceae* مشاهده می‌گردد که تقریباً تمام سطح کوهستان را اشغال کرده است، بطوریکه در آن محل ندرتاً گیاهی از تیره‌های دیگر مشاهده می‌شود.

بطور کلی تنوع گیاهی در قسمت دامنه کوه و در محل شکستگی‌های بیش از ارتفاعات بالاست؛ گیاهانی که از این منطقه گردآوری شدند عبارتند از:

- 5 *Salvia nemorosa*
- 6 *Lactuca vinimea*
- 7 *Isatis latisiliqua*
- 8 *Rubia tinctorum*
- 9 *Siderites montana*
- 10 *Gypsophilla sp.*
- 11 *Cotoneaster nummularifolia*
- 12 *Onopordon imperialis*
- 13 *Turgenia latifolia*
- 14 *Salsaola kali*
- 15 *Centaurea cyanus*
- 16 *Melilotus alba*
- 17 *Falcaria scioides*

ب - حوزه شرقی هروآباد (گونئی) - که بین محدوده شهر و ارتفاعات آهکی قرار دارد، سنگ اصلی آن از نوع آندزیتی است که بصورت تپه های منفرد دیده میشود. خارجی این تپه ها بوسیله قشری از خاک پوشیده میشود که دامنه های آن تشکیل از مزروعی را می دهد.

این تپه ها ارتفاعات کوچکی هستند که اختلاف ارتفاعشان از دامنه تاقله بیشتر از نیست. بنظر میرسد که عدم تنوع اجتماعات گیاهی ناشی از همین عامل باشد. در قسمت دامنه یعنی ارتفاعی در حدود ۱۶۵۰ متر گیاهانی از خانواده *Cirsium lappaceum* مشاهده می گردد. گیاه مسلط این بخش می باشد و

- 1 Thymus off. koehyi
- 2 Verbascum persicum
- 3 Euphorbia esula
- 4 Marrubium vulgare
- 5 Daphne angustifolia
- 6 Teucrium sp.
- 7 Rumex hastata
- 8 Eliotropium
- 9 Dianthus sp.
- 10 Scrophularia canina
- 11 Sedum annuum
- 12 Silene conica
- 13 Reseda lutea
- 14 Polygonum convolvulus
- 15 Siderites montana
- 16 Anagallis arvensis
- 17 Chenopodium botrys
- 18 Centaurea iberica
- 19 Vaccaria pyramydata
- 20 Lamium amlexicaule
- 21 Dipsacus silvestris
- 22 Centaurea virgata
- 23 Rumex crispus
- 24 Avena sativa
- 25 Dactylis glomerata

خاکهای حاصل از تجزیه مواد آتش فشانی نیز از ارتفاعات بالا تا پایین منطقه سر ازیر ترکیب مخلوطی ایجاد کرده است .

با وجود اختلاف ارتفاعی که از دامنه تا داس این رشته ها مشاهده می شود اجتما در این حوزه محدود بوده و بیش از یک نوع گیاه مسلط دیده نمی شود . قسمت اساسی این پوشیده از گیاه آکانتولیمون می باشد و بطور کلی گیاهانی که از این بخش جمع آوری شده اند عبارتند از:

*Verbascum persicum*

*Glycyrrhiza glabra, var. glandulosa*

*Xeranthemum annuum*

*Inula odora*

*Tamarix gallica*

*Chenopodium botrys*

*Achillea millefolium*

*Teucrium*

*Malva silvestris*

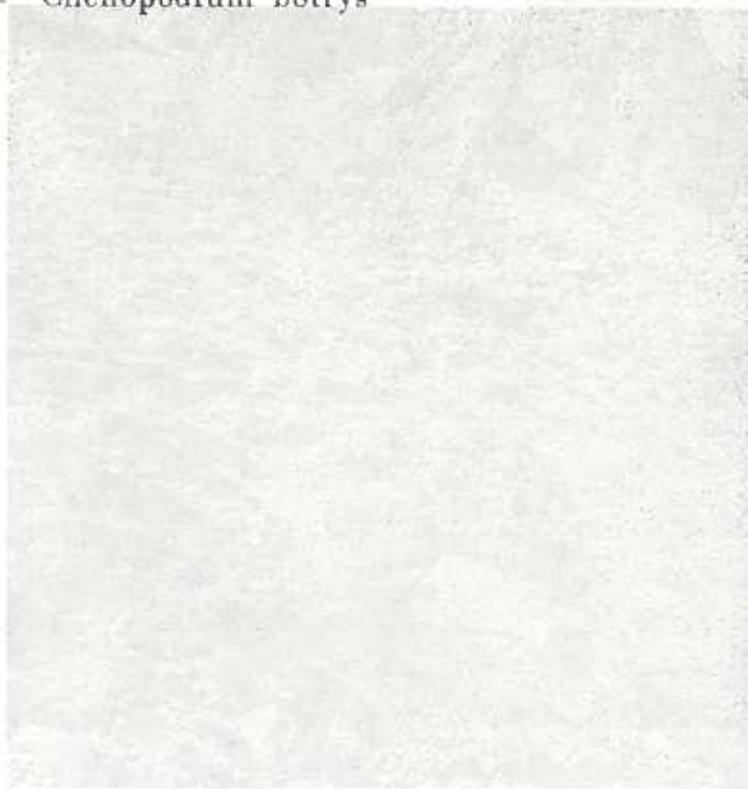
*Cephalaris syriaca*

*Ononis*

12 *Erodium moschatum*

مقایسه جنس خاک در قسمت شرقی و غربی هر و آباد و همچنین وضع تابش نور و دوام برف و رطوبت در این دو بخش نشان میدهد که قسمت شرقی منطقه دارای خاک سنگهای آتشفشانی بوده و ضمناً دوام نور خورشید در روز در آنجا بیشتر است ، در این بخش غربی، خاک دارای تنوع بیشتری است و ضمناً ساعات تابش نور در روز کمتر می باشد . انواع گیاهان در این دو بخش محتملاً ناشی از این دو عامل است . با مقایسه این دو بخش جمع آوری شده از این دو بخش می توان پی برد که فقط ۳ گیاه زیر در رویشهای تابستانی

- 1- *Verbascum persicum*
- 2- *Teucrium sp.*
- 3- *Chenopodium botrys*



*[Faded, illegible text, likely a caption or description of the plant specimen.]*

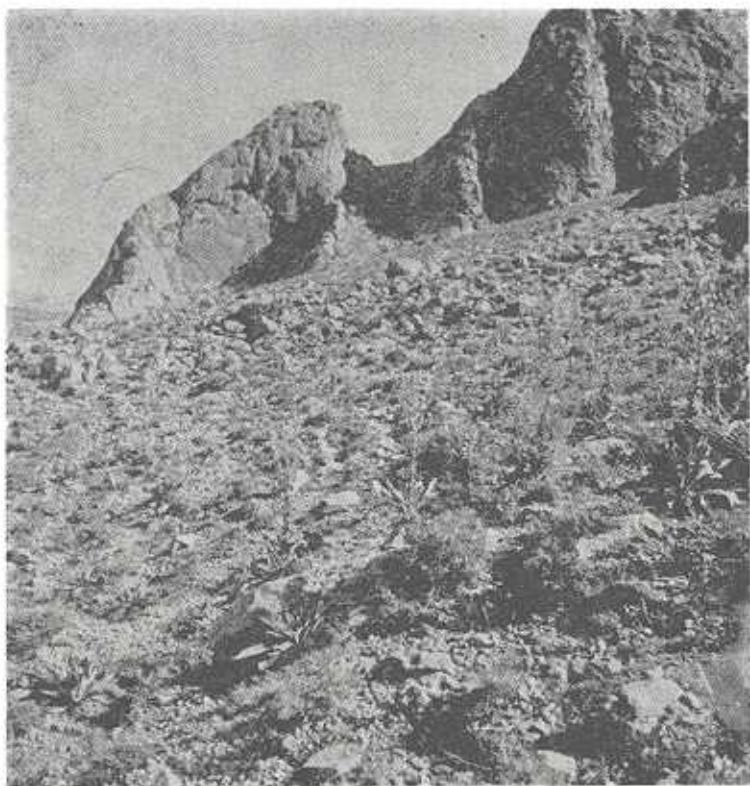
1- *Verbascum sp.*  
2- *Astragalus*  
3- *Acantholimon*



تصویر شماره ۱- اجتماع *Acantholimon* دامنه‌ارتفاعات آهکی از نو  
(در ارتفاع ۱۷۰۰ متر) متشکل از واریزه آهکی و خاک که در آن اجتماع  
آکاتولیمون همراه با گیاهان دیگری مانند *Astragalus* و *Verbascum*

دریده میشود.





تصویر شماره ۲- اجتماع Verbascum در ارتفاع ۱۸۵۰ متری کوه  
از نوع جنس خاک: مواد تخریبی آهکی و خاک حاصل از آن .



يك نمونه از گیاه *Verbascum* از محل مربوط به تصویر شماره ۴



تصویر شماره ۳- دامنه شمالی کوه ازنو متشکل از خاک و واریزه آهکی  
ودشت و باغات شمالی تر آن که از جنس خاکهای مخلوط  
آهکی و آتشفشانی است .

- 1- Bonnier, G. - Flore complète illustrée de France, Suisse et Belgipue. 12 vol. Paris
- 2- Parsa, A. - Flore de l' Iran. 5 vol. et supplément. Danesh - édit. Tehéran. 1951
- 3- Lawrence, G. H. M. - Taxonomy of vascular plants. Mc Millan cy; New York 1951
- ۴- تهرانی، خسرو- خلاصه‌ای از اطلاعات چینه‌شناسی منطقه هروآباد (خلخال) - پلی‌کپی
- ۵- رضوی، محمد حسین - سنگ شناسی ناحیه هروآباد خخال - گزارش چاپ نشده
- ۶- زرگری، علی - روش‌شناسائی گیان- جلد اول و دوم و سوم - ۱۳۴۱
- ۷- مبین، صادق - رسنی‌های ایران - جلد اول، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۵۴