

پراکندگی گونه‌های گیاهی در جوامع
مختلف مرتعی شمال سنندج
(حوزه آبخیز قشلاق)
از: دکتر ذبیح‌الله کفاشی (۱)

۱- مقدمه و مشخصات کلی منطقه:

حوزه آبخیز سد قشلاق بمساحت تقریبی ۱۰۵۰ کیلومتر مربع در دامنه‌های شرقی رشته کوه‌های اصلی زاگرس واقع شده است. این آبخیز از ۱۲ کیلومتری شهر سنندج شروع و بطرف شمال کشیده میشود. (مطابق نقشه، شکل آبخیز تقریباً بصورت یک بیضی است).

حد جنوبی در مدار ۲۷°، ۳۵°
حد شمالی در مدار ۴۹°، ۳۵°
اختلاف = ۲۲ دقیقه

ب - طول جغرافیایی
حد غربی در نصف النهار ۴۵°، ۴۶°
حد شرقی در نصف النهار ۱۵°، ۴۷°
اختلاف = ۳۰ دقیقه

۱۱- مشخصات جغرافیائی:

الف - عرض جغرافیائی منطقه

ج - بلندی از سطح دریا

پائین ترین نقطه از سطح دریا ۱۵۷۸ متر
بلندترین نقطه از سطح دریا ۳۰۰۰ متر
اختلاف = ۲۴۲۲ متر

۱- استادیار و سرپرست دانشکده عمران روستائی
دانشگاه ابوریحان بیرونی

۲- تفکیک جوامع گیاهی و پراکندگی گیاهان در منطقه قبل از تفکیک جوامع باید یادآور شد که اصولاً " در اکولوژی یک منطقه چهار عامل میتواند مؤثر باشد. این عوامل عبارتند از:

الف - عوامل ادا فیک

ب - عوامل کلیماتیک

ج - عوامل فیزیوگرافیک

د - عوامل آنتروپوژنیک

بین کلیماتیک و آنتروپوژنیک

نقش مؤثر تری در تغییر پوشش گیاهی و ناپایداری اوج بعنوان عوامل تعیین کننده محسوب میشوند.

عامل انسانی، عامل تعیین کننده عدم تعادل و نابودی

جوامع گیاهی منطقه است. تاثیر عامل انسانی بخصوص در

سالهای اخیر در نابودی پوشش گیاهی منطقه نقش بسیار بزرگی را بعهده داشته و عدم تعادل جوامع گیاهی در عدم تعادل شرایط کلی اکولوژیکی منطقه دخالت زیادی نموده است.

انسان بدو صورت مستقیم و غیر مستقیم باعث

زدن نظم اکولوژیک و از بین بردن مراتع و

پوشش گیاهی میشود. از عواملی که انسان بطور مستقیم

دخالت داشته و باعث برهم زدن تعادل اکولوژیکی این منطقه

گردیده است میتوان شخم زدن مراتع و تبدیل آنها را بزمین

کشاورزی نام برد. عوامل انسانی که غیر مستقیم در تخریب پوشش

گیاهی منطقه دخالت دارند، چرای بی موقع، چرای مفراط و

بیش از اندازه که باعث لگدکوب کردن مراتع میشود میتوان نام

برد. (طبق گزارش و آمار، تعداد دام حوزه آبخیز حدود

۱۷۳۶۲۲ واحد دامی میباشد و با در نظر گرفتن ظرفیت مراتع



یک جامعه گونستان (گون - بروموس) در شمال منطقه جامعه کما

منطقه مراتع موجود فقط کفاف $\frac{1}{6}$ دامهای منطقه را میدهد بنابراین $\frac{5}{6}$ دامهای منطقه بعلت چرای زیاد باعث از بین رفتن گیاهان با ارزش مرتعی میگردند .

با وجود اشکالات زیادی که برای مطالعه جوامع گیاهی منطقه از نظر وضع زمین ، عدم جاده های فرعی و کوهستانی بودن منطقه وجود داشت سعی شد تقریبا " تمام گیاهان منطقه جمع آوری شود و سپس لیست کاملی از آنها با ذکر خانواده گیاهی تهیه شد .

۲۱- تفکیک جامعه های گیاهی:

سیر قهقرائی در جوامع گیاهی حوزه آبخیز که بیشتر مربوط به چرای بی رویه میباشد ، موجب شده است که امروز در

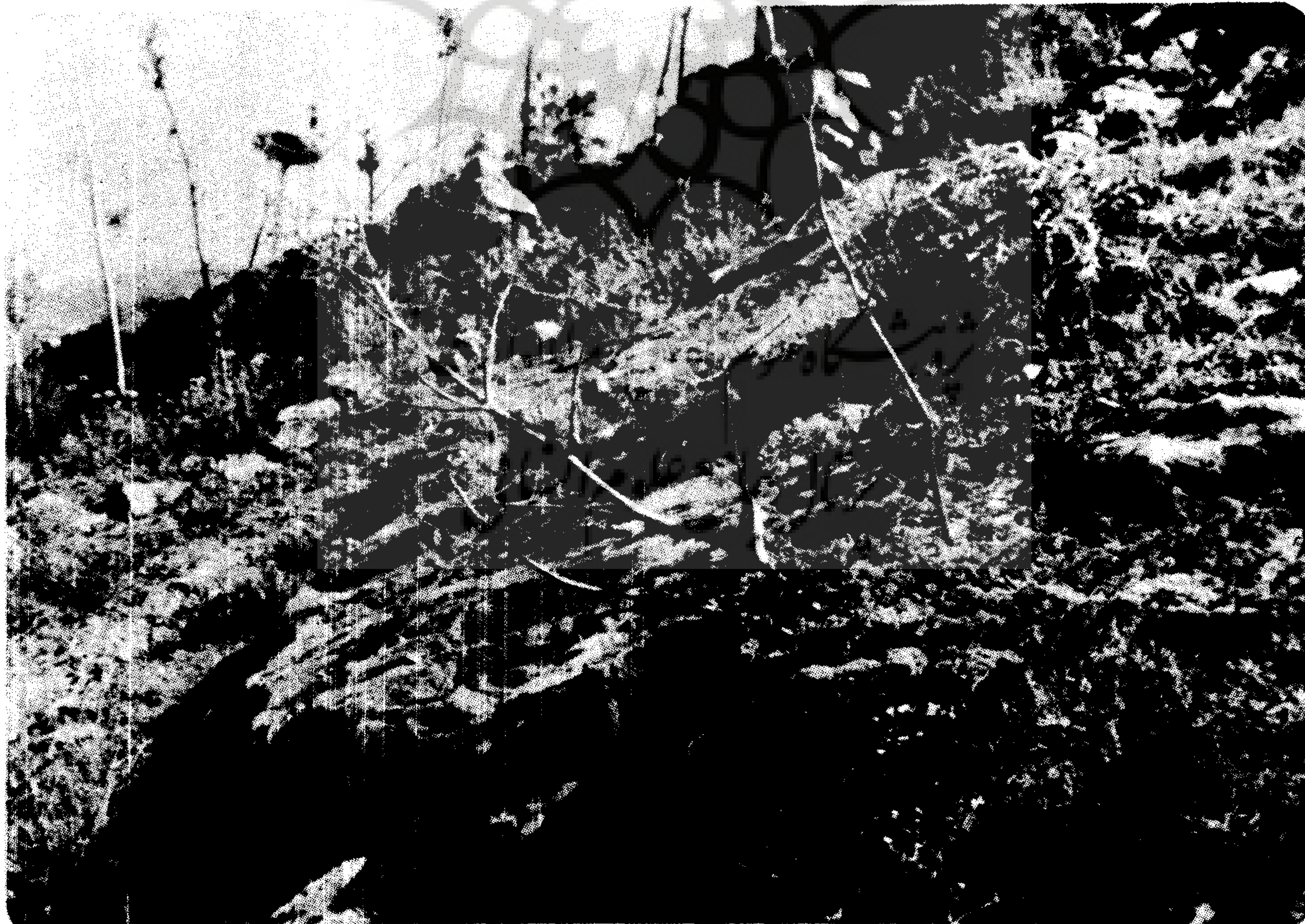
قسمتی از مراتع منطقه بقایای گیاهان بی ارزش* بصورت گیاهان غالب و به شکل جامعه های کاذب مشاهده شوند . زمین های پوشیده از خرگوشک (Verbascum sp.) و یا گونه های جنس کلاه میرحسن (Acantholimon) بهترین شاهد این مطلب میباشد .

با توجه به نکات فوق ، در این حوزه آبخیزشش جامعه اصلی گیاهی تشخیص داده شده است . برای نامگذاری و مشخص نمودن هر جامعه بذکر اسامی یک یا دو گونه غالب که درصد بیشتری از پوشش گیاهی را تشکیل داده اند اکتفا گردیده است .

(نقشه پیوست)

این جوامع عبارتند از: Brometo-Astragaletum

۲۱۱- جامعه توپلاق - گونستان



یک جامعه گونستان (گون - بروموس) در شمال منطقه گیاهان کما

* - از لحاظ چرای دام .

این جامعه کلیماتیک مربوط به آب و هوای نیمه خشک سرد بوده، مساحت آن در حدود ۳۲۸۸۰ هکتار و متوسط بارندگی سالیانه آن ۴۲۰ میلیمتر میباشد دو گیاه Bromus و Astragalus در این منطقه بصورت چیره و چیره نما دیده میشوند. متوسط درصد پوشش گیاهی منطقه حدود ۴۵٪ میباشد.

۲۱۲- جامعه گونستان - کند میان چند ساله

Astragalus-perennial grasses

این جامعه نیز مربوط به آب و هوای نیمه خشک سرد بوده و منحصر " در منطقه" بخصوصی از آبخیز یعنی غرب رودخانه اصلی (تیرگران) بچشم میخورد. این جامعه در ارتفاعات کمتر از جامعه اول مشاهده میشود. مساحت این جامعه گیاهی حدود ۱۲۹۳۰ هکتار میباشد. متوسط بارندگی سالیانه آن ۴۱۰ میلیمتر و متوسط پوشش گیاهی در این جامعه ۴۱٪ میباشد.

۱۲۳- جامعه جو- توپلاقستان Hordeto- Brometum

جامعه ای است در اقلیم ارتفاعات زیاد و در حاشیه غربی حوزه آبخیز، مساحت این جامعه حدود ۴۱۰۷/۵ هکتار یعنی حدود $\frac{1}{8}$ جامعه شماره یک میباشد.

متوسط بارندگی سالیانه بیش از ۴۳۰ میلیمتر و متوسط درصد پوشش گیاهی حدود ۵۲٪ میباشد.

۲۱۴- جامعه کما - گندمیان چند ساله

Feruletum-Perennial grasses

مساحت این جامعه حدود ۱۰۴۰ هکتار و بصورت نواری در حد شمال غربی حوزه قرار گرفته است و این جامعه مربوط به اقلیم ارتفاعات فوقانی با میزان بارندگی کمتر از جامعه قبلی و دارای درصد پوشش گیاهی متوسط ۶۱٪ و اغلب گیاهان این منطقه خوشخوراک است.

۲۱۵- جامعه کنگر - گندمیان چند ساله

Gundeletum-Perennial grasses

مساحت این جامعه بسیار کم یعنی حدود ۴۰۳ هکتار در شمال غربی حوزه قرار دارد. و از لحاظ شرایط کلیماتیک با جامعه شماره (۲) مشابه است.

۲۱۶- جامعه گون - کماستان

Astragaleto-Feruletum

مساحت این جامعه نیز نسبتاً کم (حدود ۱۲۰۵ هکتار) و در حد شمالی حوزه آبخیز بصورت نواری دیده می شود. از لحاظ شرایط کلیماتیک شباهت زیادی به جامعه شماره (۱) داشته و از نظر شرایط توپوگرافیک میتوان گفت در زمین های بسیار کم شیب قرار دارد.

۲۳- وضع پراکندگی گیاهان در جوامع مختلف گیاهی.

با بررسی دقیق گیاهان منطقه میتوان وضع هرگونه گیاهی را از نظر میزان دره ریک از جامعه ها مشخص نموده، بدین منظور در زیر بترتیب حروف الفباء وضع هر گیاه را نسبت به هر یک از شش جامعه گیاهی طبق شماره مشخص نموده ایم.

۱- جامعه شماره ۱ Brometo-Astragaletum

۲- جامعه " Astragolus-perennial grass ۲

۳- جامعه " Hordeto-Brometum ۳

۴- جامعه شماره ۴ Feruletum-Perennial grasses ۴

۵- جامعه " Gundeletum-Perennial-grasses ۵

۶- جامعه " Astragaleto-Feruletum ۶

علائم اختصاری

f=frequent

ô=occasional

r=rare

vr=very rare

بسیار

گیاهان گه گاه

کمیاب

بسیار کمیاب

d=dominant

co-d=co-dominant

va=very abundant

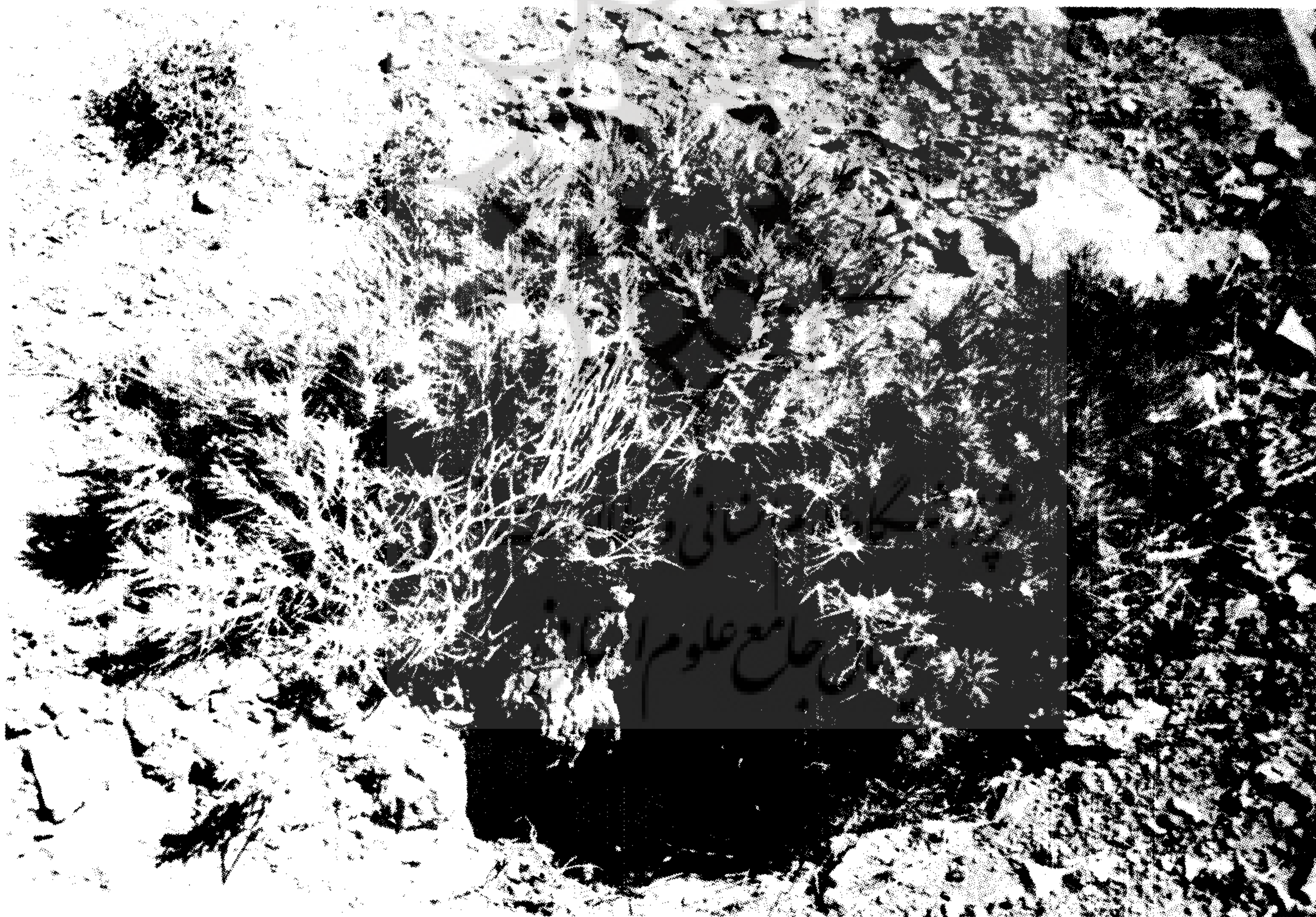
a=abundant

گیاهان چیره

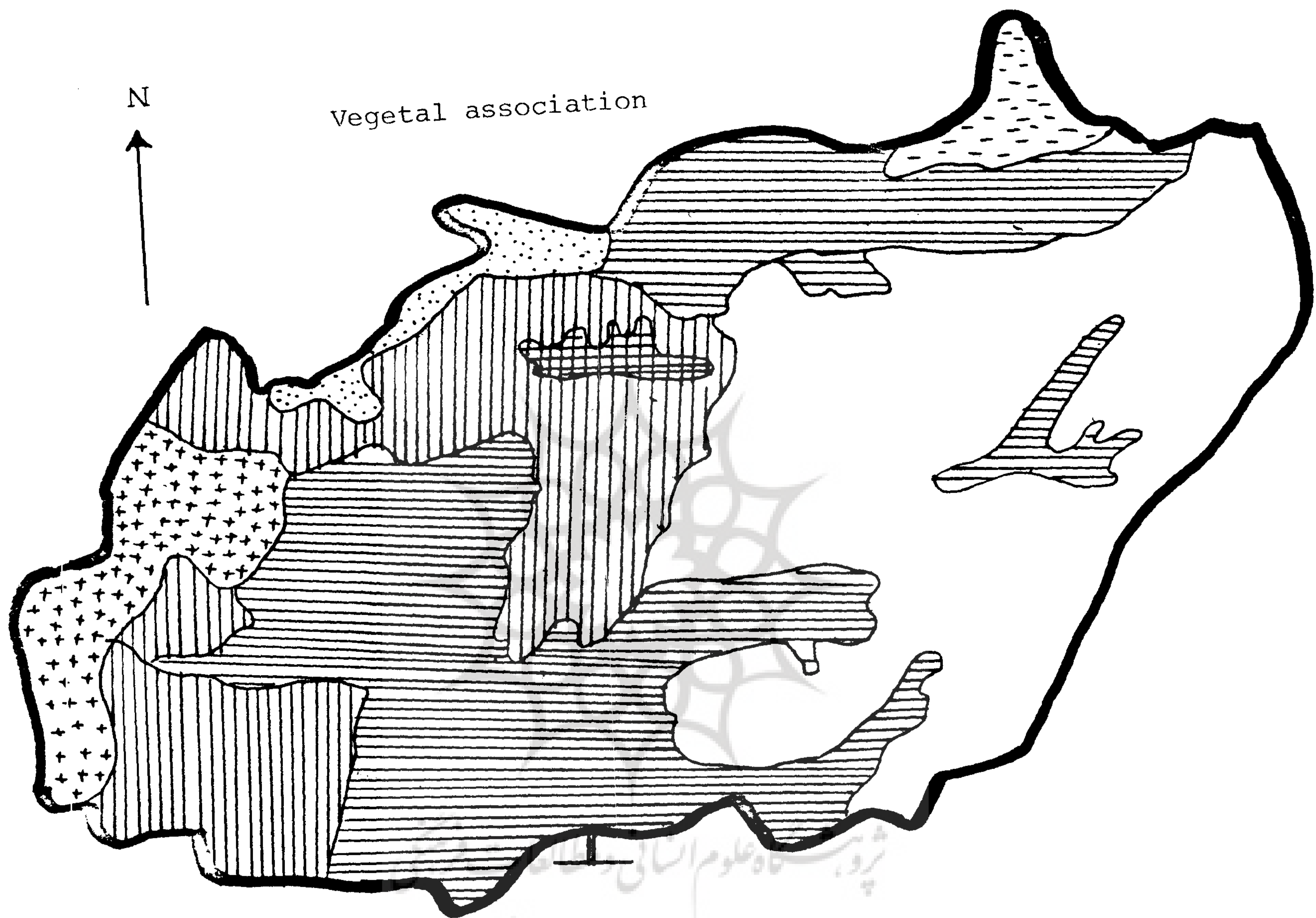
گیاهان چیره نما

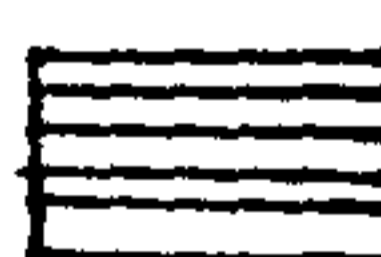
بسیار فراوان


فراوان





گیاهان کما (FERuLA) در جامعه کما - گندمیان چند ساله





 Bromeo - Astragaletum

 Feruletum Perennial grasses

 Astragaletum Perennial grasses

 Gundeletum Perennial grasses

 Hordeo-Brometum

 Astragaletum-Feruletum

| Species | Associations | | | | | |
|-------------------------|--------------|----|------|------|------|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 Acanthalimon | f | f | f | f | f | f |
| 2 Acanthophyllum Sp. | r | r | r | r | r | r |
| 3 Achillea micrantha | f | f | f | f | f | f |
| 4 Achillea santholina | f | f | f | f | f | f |
| 5 Aegilops tauchii | a | a | a | a | a | f |
| 6 Agropyron elongatum | va | va | va | va | va | a |
| 7 Agropyron intermedium | va | va | va | va | va | a |
| 8 Agrostis stolonifera | f | f | f | f | f | f |
| 9 Allium Sp. | o | o | o | o | o | o |
| 10 Alopecurus | f | f | f | f | o | o |
| 11 Anchusa italica | o | o | o | o | o | o |
| 12 Anthemis Sp. | a | a | f | f | f | a |
| 13 Astragalus Sp. | d | d | co-d | co-d | co-d | d |
| 14 Avena Sp. | a | a | a | a | a | f |
| 15 Bromus tectorum | d | d | d | cod | cod | va |
| 16 Bromus tomentellus | d | d | d | cod | cod | va |
| 17 Carex stenophylla | f | f | f | f | f | f |
| 18 Centaurea depressa | f | f | f | f | f | f |
| 19 Centaurea broguerina | f | f | f | f | f | f |
| 20 Centaurea iberica | f | f | f | f | f | f |
| 21 Centaurea picris | r | r | r | r | r | r |

| Species | Associations | | | | | | |
|---------|-------------------------|------|------|------|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 22 | Centaurea solietitialis | r | r | r | r | r | r |
| 23 | Centaurea squarrosa | f | f | f | f | a | f |
| 24 | Centaurea virgate. | f | f | f | f | a | f |
| 25 | Cichorium | f | f | r | r | r | r |
| 26 | Cirsium congeatum | o | o | o | o | f | o |
| 27 | Cirsium sp. | o | o | o | o | f | o |
| 28 | Chaerophyllum sp. | o | o | o | o | o | o |
| 29 | Cephalaria microcephala | o | o | o | o | o | o |
| 30 | Cousina sp. | o | o | o | o | o | o |
| 31 | Cynodon dactylon | a | a | a | a | a | a |
| 32 | Dactylis glomerata | co-d | co-d | co-d | va | va | va |
| 33 | Dianthun sp. | o | o | o | o | o | o |
| 34 | Echinops sp. | f | f | f | f | f | f |
| 35 | Eragrostis sp. | o | o | o | o | o | o |
| 36 | Eremorus lutea | o | o | o | o | o | o |
| 37 | Euphorbia | f | f | f | f | f | f |
| 38 | Falcaria sciides | o | o | o | o | o | o |
| 39 | Ferula.sp. | o | o | o | d | a | d |
| 40 | Festuca | f | f | f | f | f | f |
| 41 | Fibigia suffruticosa | f | f | o | o | o | f |
| 42 | Galium verum | o | o | o | o | o | o |

| Species | Associations | | | | | |
|------------------------------|--------------|----|----|----|----|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 43 Glycyrrhiza glabra | r | r | vr | vr | vr | r |
| 44 Gundelia tournefortii | f | f | f | f | d | f |
| 45 Gypsophyllum sp. | o | o | o | o | o | o |
| 46 Helichrysum arenarium | o | o | r | r | o | r |
| 47 Heiranthelium piliferum | r | r | r | r | r | r |
| 48 Heliotropium | f | f | f | f | f | f |
| 49 Hordeum fragile | va | va | d | va | va | a |
| 50 Hordeum bulbosum | va | va | d | va | va | a |
| 51 Hypericum sp. | o | o | o | o | o | o |
| 52 Hypericum scabrum | o | o | o | o | o | o |
| 53 Lactuca orientalis | r | r | r | r | r | r |
| 54 Lactuca acariola | r | r | r | r | r | r |
| 55 Lagochilos aucheri Boiss. | o | o | o | o | o | o |
| 56 Lotus gebelia | o | o | o | o | o | o |
| 57 Marrubium polyodon | o | o | o | o | o | o |
| 58 Mathiola sp. | o | o | o | o | o | o |
| 59 Medicago sativa L. | a | a | a | a | a | a |
| 60 Melica sp. | f | f | a | f | f | o |
| 61 Melilotus officinalis | f | f | f | f | f | o |
| 62 Mentha longifolia | o | o | o | o | o | o |

| | Species | Associations | | | | | |
|----|---------------------------------|--------------|---|----|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 63 | <i>Nigella oxypetale</i> Boiss. | r | r | r | r | r | r |
| 64 | <i>Noaea mucronata</i> | r | r | r | r | r | r |
| 65 | <i>Onobrychis sativa</i> | f | f | r | r | r | f |
| 66 | <i>Onobrychis</i> sp. | f | f | r | r | r | f |
| 67 | <i>Onopordon acanthium</i> | o | o | o | o | o | o |
| 68 | <i>Orobanche</i> sp. | o | o | o | o | o | o |
| 69 | <i>Phalaris tuberosa</i> | a | a | a | a | a | a |
| 70 | <i>Phlomis orientalis</i> | f | f | f | f | f | f |
| 71 | <i>Phlomis pungens</i> | f | f | f | f | f | f |
| 72 | <i>Phragmites australis</i> | a | a | a | a | a | a |
| 73 | <i>Pisum</i> sp. | o | o | o | o | o | o |
| 74 | <i>Poa bulbosa</i> | va | a | va | a | a | f |
| 75 | <i>Poa</i> sp. | va | a | va | a | a | f |
| 76 | <i>Polygonum potulum</i> | f | f | f | f | f | f |
| 77 | <i>Pterocephalus canus</i> | o | o | o | o | o | o |
| 78 | <i>Rosa</i> sp. | o | o | o | o | o | o |
| 79 | <i>Rumex</i> sp. | o | o | o | o | o | o |
| 80 | <i>Salvia</i> sp. | a | a | a | a | a | a |
| 81 | <i>Salsola</i> sp. | r | r | r | r | r | r |
| 82 | <i>Sanguisorba minor</i> | f | f | o | o | o | f |

| Species | Associations | | | | | | |
|---------|-----------------------|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 83 | Scandix calicarpa | o | o | o | o | o | r |
| 84 | Scandix latifolia | o | o | o | o | o | r |
| 85 | Secale motanum | a | f | a | f | f | o |
| 86 | Scabiosa sp. | o | o | o | o | o | o |
| 87 | Setaria viridis | o | o | o | o | o | o |
| 88 | Silene | f | f | f | f | f | f |
| 89 | Solanum nigrum | o | o | o | o | o | o |
| 90 | Stachys inflata | f | f | f | f | f | f |
| 91 | Stachy lavandulifolia | f | f | f | f | f | f |
| 92 | Stellera sp. | o | o | o | o | o | o |
| 93 | Stipa barbata | a | a | a | a | a | f |
| 94 | Teucrium oriental | o | o | o | o | o | o |
| 95 | Thymus sp. | a | a | f | f | f | a |
| 96 | Tragopogon | o | o | o | o | o | o |
| 97 | Trifolium pratense | f | f | f | f | f | f |
| 98 | Trifolium repense L. | f | f | f | f | f | f |
| 99 | Turgenia latifolia | o | o | o | o | o | o |
| 100 | Verbascum sp. | o | o | o | o | o | o |

Summary :

The distribution of plant species of various pastoral associations in Northera Sanandaj

The Gheshlagh watershed is situated north of Sanandaj between 35 27 and 35 49 North latitude and 46 45 and 47 15 East longitude.

The area of the basin is about 1050Km^2 and the average elevation is estimated to be about 2200m.

The climate is a mixture of Mediterranean and semi-arid and semi - arid cold; in ensberger's system, three climatological zones are distinguished as: (1) cold subhumid climate, (2) cold semi-arid climate, (3) high altitude climate.

The following descriptors, drawn from 10 yaars of record, characterize the climate:

Mean annual temperature 12°C
Mean annual precipitation 408^{mm}
Relative humidity (Jan.and July)..... 75%and 25%

The most important phytosociological associations are as follows:

| <u>Association</u> | <u>Climate</u> |
|-------------------------------------|------------------------|
| 1-Brometo-Astragaletum | Semi-arid cold climate |
| 2-Astragaletum perennial grasses | " " " " |
| 3-Hordeto-Brometum | High altitude climate |
| 4- Feruletum perennial grasses | " " " " |
| 5-Gundeletum perennial grasses | Semi-arid climate |
| 6-Astragaletum-Feruletum | " " " " |

منابع مورد استفاده

- ۱- ثابتی ح (۱۳۴۴): درختان و درختچه های ایران - شماره ۱۰۳۷ انتشارات دانشگاه تهران .
- ۲- ثابتی ح (۱۳۴۸): بررسی اقالیم حیاتی ایران - شماره ۱۲۳۱ انتشارات دانشگاه تهران .
- ۳- مهندسین مشاور توسکا (۱۳۵۶) طرح آبخیزداری سد قشلاق کردستان .
- ۴- گلها و گیاهان مناطق خشک و نیمه خشک و کویری ایران (۱۳۵۵): نشریه شماره ۱۹ مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع .

5- DUTHIL, J. (1971): Elements d'ecologie et d'agronomie. Tome (1)-Edit: J. B. Baillier et fils. 386pp.

