



ریاست جمهوری
سازمان برنامه و بودجه کشور
سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان اردبیل

مطالعات طرح آمایش استان اردبیل

جلد اول: تحلیل وضعیت و ساختار

فصل اول: تحلیل وضعیت استان

بخش اول: تحلیل وضعیت منابع

طبیعی و محیط زیست

پیوست ۴: پوشش گیاهی

بسمه تعالی

این گزارش بخشی از مجموعه گزارش های جلد اول و شامل مباحث زیر

است:

• جلد اول : تحلیل وضعیت و ساختار

• فصل اول (۱): تحلیل وضعیت استان

• بخش اول (۱-۱): تحلیل وضعیت منابع طبیعی و محیط زیست

• پیوست (۴): پوشش گیاهی

فهرست کامل مجموعه گزارش های آمایش استان و جایگاه این بخش از بررسی ها در فهرست کلی در صفحات بعد ارائه شده است.

فهرست گزارش های طرح مطالعات آمایش استان اردبیل

♦ جلد اول: تحلیل وضعیت و ساختار

• فصل اول: تحلیل وضعیت استان

- بخش اول: تحلیل وضعیت منابع طبیعی و محیط زیست

پیوست ۱: هواشناسی

پیوست ۲: زمین شناسی

پیوست ۳: ارزیابی منابع اراضی

پیوست ۴: پوشش گیاهی

پیوست ۵: منابع آب سطحی و زیرزمینی

- بخش دوم: تحلیل اجتماعی و فرهنگی

قسمت اول: تحولات جمعیتی در سه دهه گذشته

قسمت دوم: تحلیل نظام شهری استان

قسمت سوم: تحلیل نظام روستائینشی و عشایری استان

قسمت چهارم و پنجم: تحلیل وضعیت فرهنگی و سرمایه اجتماعی استان

- بخش سوم: تحلیل اقتصادی

قسمت اول: تحلیل ویژگی های اقتصادی جمعیت

قسمت دوم: تحلیل زمینه های فعالیت اقتصادی برحسب بخش های اصلی

پیوست ۱: صنعت و معدن

پیوست ۲: ساختار کشاورزی

پیوست ۳: خدمات

قسمت چهارم: تحلیل عرصه های فعالیت اقتصادی

پیوست ۱: اقتصاد شهری

قسمت پنجم: تحلیل اقتصاد کلان استان و جایگاه آن در سطح ملی در ۵ سال

گذشته

• فصل دوم: تحلیل ساختار فضایی موجود

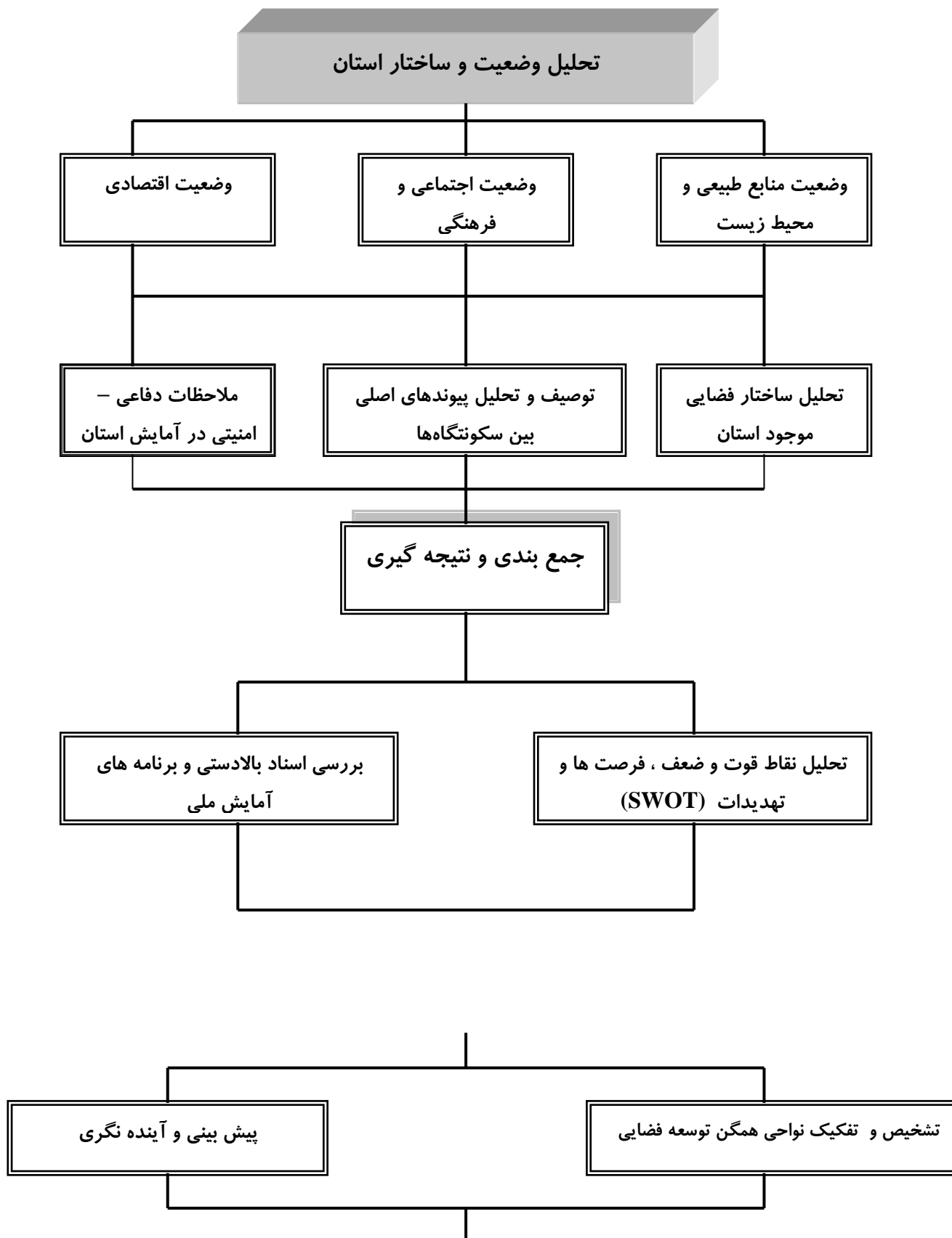
• فصل سوم: توصیف و تحلیل پیوندهای اصلی بین سکونتگاه ها

• فصل چهارم: ملاحظات دفاعی - امنیتی در آمایش استان

• فصل پنجم: جمع بندی و نتیجه گیری از مطالعات

♦ جلد دوم: برنامه ریزی و سیاست گذاری و ساختار مدیریت آمایش استان

چارچوب مطالعات آمایش استان



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	مقدمه
۲	۱: پوشش مرتعی استان
۲	۱-۱: گونه های گیاهی استان
۱۴	۱-۲: تیپ های مرتعی استان
۱۵	۱-۳: تشریح اجمالی تیپ های عمده مرتعی استان
۳۴	۱-۴: ویژگی های پوشش مرتعی استان اردبیل
۳۴	۱-۴-۱: گونه های گیاهی
۳۵	۱-۴-۲: تیپ های مرتعی
۳۶	۱-۵: ارزیابی کلی مراتع استان
۳۶	۱-۵-۱: ظرفیت مراتع استان
۳۷	۱-۵-۲: وضعیت مراتع استان
۳۸	۱-۵-۳: گرایش مراتع استان
۳۹	۱-۵-۴: میزان انبوهی پوشش گیاهی
۴۲	۲: جنگلهای استان اردبیل
۴۲	۲-۱: جنگل
۴۵	۳: تحلیلی پیرامون قابلیت های جنگلهای استان
۴۶	۳-۱: اقدامات حیاتی و مدیریتی انجام شده در خصوص جنگلها و مراتع استان
۴۸	منابع مورد استفاده
	فهرست گیاهان بومی استان اردبیل

فهرست جداول

صفحه

عنوان

۳	جدول (۱-۱): فهرست گونه های گیاهی مراتع و جنگل های استان اردبیل
۱۴	جدول (۱-۲): فهرست تیپ های مرتعی استان

فهرست نقشه

صفحه

عنوان

۳۲

نقشه (۱-۱): تیپ بندی مراتع

۴۱

نقشه (۱-۲): درصد تراکم تاج پوشش

مقدمه

پوشش گیاهی استان اردبیل شامل دو بخش جنگلی و مرتعی است که سهم پوشش جنگلی ناچیز و بخش اعظم پوشش گیاهی طبیعی و خودروی استان از حیث کاربری در زمره مرتع طبقه بندی می گردد. لذا در این گزارش با استفاده از مطالعات انجام پذیرفته و در دسترس پوشش گیاهی استان اعم از جنگلی و مرتعی در دو بخش، بخش اول وضعیت موجود مراتع استان و در بخش دوم جنگلهای استان معرفی می گردد.

۱: پوشش مرتعی استان

در بخش پوشش مرتعی استان ابتدا گونه های گیاهی استان اعم از مرتعی و جنگلی معرفی و در ادامه ضمن معرفی تیپ های عمده مرتعی استان، بشرح اجمالی تیپ های مرتعی و در نهایت ارزیابی کلی مراتع استان پرداخته می شود.

۱-۱: گونه های گیاهی استان

گونه های گیاهی شناسائی و معرفی شده استان اردبیل براساس مطالعات صورت پذیرفته اعم از درختی، درختچه ای ، بوته ای و علفی شامل ۴۵۸ گونه گیاهی می باشد. این تعداد گونه گیاهی متعلق به ۷۲ خانواده می باشد که خانواده Compositae با تعداد ۸۱ گونه از بیشترین تنوع در استان برخوردار می باشد. درجدول شماره (۱-۱) لیست گونه های گیاهی خودروی استان ارائه شده است.

جدول (۱-۱): فهرست گونه های گیاهی مراتع و جنگل های استان اردبیل

ردیف	نام خانواده	گونه - جنس	شکل رویشی	نوع مصرف				سمی	گونه های در حال انقراض
				صنعتی	دارویی	خوراکی	مرتعی		
۱	Aceraceae	Acer monspessulanum	درختی						
۲	Aceraceae	Acerhyrcanum	درختی						
۳	Aceraceae	Acer campestre	درختی						
۴	Amaranthaceae	Amaranthus albus	غیر چوبی یکساله						
۵	Amaranthaceae	Amaranthus retroflexus	غیر چوبی یکساله						
۶	Anacardiaceae	Pistacia atlantica	درختی						
۷	Apocynaceae	Vinca herbacea	غیر چوبی چندساله						
۸	Aquifoliaceae	Ilex aquifolium	درختچه ای						
۹	Araceae	Arum sp	علفی چندساله						
۱۰	Aristolochiaceae	Aristolochia bottae	علفی چندساله						
۱۱	Asclepiadaceae	Synancum acutum	غیر چوبی چندساله					*	
۱۲	Boraginaceae	Alkanna orientalis	غیر چوبی چندساله						
۱۳	Boraginaceae	Anchusa italica	غیر چوبی چندساله						
۱۴	Boraginaceae	Caccinia macrathera	غیر چوبی چندساله						
۱۵	Boraginaceae	Cerinthe minor	غیر چوبی چندساله						*
۱۶	Boraginaceae	Echium italicum	غیر چوبی چندساله						
۱۷	Boraginaceae	Lappula macrocapa	غیر چوبی چندساله						
۱۸	Boraginaceae	Moltkia caerulea	غیر چوبی چندساله						
۱۹	Boraginaceae	Myosetis asiatica	غیر چوبی چندساله						
۲۰	Boraginaceae	Myosetis lithospermipolia	غیر چوبی چندساله						
۲۱	Boraginaceae	Onasma microcarpum	غیر چوبی چندساله						
۲۲	Boraginaceae	Onasma sercium	غیر چوبی چندساله						*
۲۳	Berberidaceae	Berberis vulgaris	درختچه		*				
۲۴	Berberidaceae	Berberis densiflora	درختچه						
۲۵	Boraginaceae	Nonnea persica	علفی						
۲۶	Campanulaceae	Asyneuma cichorifirme	غیر چوبی چندساله						
۲۷	Campanulaceae	Asyneuma muticulis	غیر چوبی چندساله						
۲۸	Campanulaceae	Campanula glomerata	غیر چوبی چندساله						
۲۹	Campanulaceae	Campanula giliati	غیر چوبی چندساله						
۳۰	Campanulaceae	Campanula rapumculus	غیر چوبی چندساله						
۳۱	Campanulaceae	Michauxia laevigata	غیر چوبی چندساله						*
۳۲	Capparidaceae	Cleome iberica	غیر چوبی یکساله						
۳۳	Capparidaceae	Capparis spinosa	درختچه						
۳۴	Caprifoliaceae	Lonicea iberica	درختچه						
۳۵	Caprifoliaceae	Viburnum lanatana	درختچه						
۳۶	Caprifoliaceae	Viburnum opulus	درختچه						
۳۷	Crassulaceae	Sedum stoloniferum	غیر چوبی چندساله						*
۳۸	Crassulaceae	Sempervivum globiferum	غیر چوبی چندساله						
۳۹	Caryophyllaceae	Acanthophyllum microcephalum	بوته ای های چوبی						
۴۰	Caryophyllaceae	Arenaria dianthoides	غیر چوبی چندساله						*
۴۱	Caryophyllaceae	Arenaria gypsophillaides	غیر چوبی چندساله						
۴۲	Caryophyllaceae	Arenaria lineate	غیر چوبی چندساله						
۴۳	Caryophyllaceae	Dianthus crinitus	غیر چوبی چندساله						

ادامه جدول (۱-۱): فهرست گونه های گیاهی مراتع و جنگل های استان اردبیل

ردیف	نام خانواده	گونه - جنس	شکل رویشی	نوع مصرف				سمی	گونه های در حال انقراض
				صنعتی	دارویی	خوراکی	مرتعی		
۴۴	Caryophyllaceae	Dianthus orietntalis	غیر چوبی چندساله						
۴۵	Caryophyllaceae	Dianthus tabrizianus	غیر چوبی چندساله					*	
۴۶	Caryophyllaceae	Gypsophila bicolor	غیر چوبی چندساله					*	
۴۷	Caryophyllaceae	Herniarian hirsute	غیر چوبی چندساله						
۴۸	Caryophyllaceae	Melanderium pericum	غیر چوبی چندساله						
۴۹	Caryophyllaceae	Minuartia acumiuata	غیر چوبی چندساله						
۵۰	Caryophyllaceae	Minuartia lineate	غیر چوبی چندساله					*	
۵۱	Caryophyllaceae	Minuartia meyeri	غیر چوبی چندساله						
۵۲	Caryophyllaceae	Minuartia sublineata	غیر چوبی یکساله						
۵۳	Caryophyllaceae	Silene chloriflia	غیر چوبی یکساله					*	
۵۴	Caryophyllaceae	Silene spergulifolia	غیر چوبی یکساله						
۵۵	Caryophyllaceae	Silene swertiifolia	غیر چوبی یکساله						
۵۶	Caryophyllaceae	Stellaria kotschyl	غیر چوبی یکساله						
۵۷	Caryophyllaceae	Vaccaria pyramidata	غیر چوبی یکساله						
۵۸	Celasteraceae	Evonymus latifolius	درختچه						
۵۹	Chenopodiaceae	Aelienia subaphylla	غیر چوبی چندساله					*	
۶۰	Chenopodiaceae	Anabasis aphylla	غیر چوبی چندساله				*		
۶۱	Chenopodiaceae	Anthochiamys polygonoides	غیر چوبی یکساله				*		
۶۲	Chenopodiaceae	Atriplex tatarica	بوته ای های غیر چوبی				*		
۶۳	Chenopodiaceae	Ceratocaopus arenarius	غیر چوبی یکساله						
۶۴	Chenopodiaceae	Chenopodium ablum	غیر چوبی یکساله					*	
۶۵	Chenopodiaceae	Chenopodium botrys	غیر چوبی یکساله						
۶۶	Chenopodiaceae	Chenopodium foliosum	غیر چوبی یکساله						
۶۷	Chenopodiaceae	Kochia prostrate	غیر چوبی چندساله					*	
۶۸	Chenopodiaceae	Noaeo mucronata	بوته ای های چوبی					*	
۶۹	Chenopodiaceae	Salsola dendroides	غیر چوبی چندساله	*			*		
۷۰	Chenopodiaceae	Salsola kali	غیر چوبی یکساله				*		
۷۱	Chenopodiaceae	Suaeda aegyptica	غیر چوبی یکساله	*				*	
۷۲	Cistaceae	Helianthemum salicifolium	غیر چوبی یکساله						
۷۳	Compositae	Tanacetum sp	علفی چندساله						
۷۴	Compositae	Taraxacum officinalis	علفی						
۷۵	Compositae	Echinops ritrodes	علفی چندساله						
۷۶	Compositae	Erigeron acer	علفی چندساله						
۷۷	Compositae	Gundelia tournefortii	علفی چندساله						
۷۸	Compositae	Lactuca azerbaijanica	علفی چندساله						
۷۹	Compositae	Scorzonera sp	علفی چندساله						
۸۰	Compositae	Achillea filipendula	علفی چندساله						
۸۱	Compositae	Anthemis atropatana	علفی چندساله						
۸۲	Compositae	Anthemis hyaline	علفی چندساله						
۸۳	Compositae	Arctium lappa	علفی چندساله						
۸۴	Compositae	Artemisia aucheri	علفی چندساله						
۸۵	Compositae	Artemisia sieberi	علفی چندساله						

ادامه جدول (۱-۱): فهرست گونه های گیاهی مراتع و جنگل های استان اردبیل

ردیف	نام خانواده	گونه - جنس	شکل رویشی	نوع مصرف				سمی	گونه های در حال انقراض
				صنعتی	دارویی	خوراکی	مرتعی		
۸۶	Compositae	Carduus arabicus	علفی چندساله						
۸۷	Compositae	Centaurea hyrcanica	علفی چندساله						
۸۸	Compositae	Carthamus oxyacantha	غیر چوبی یکساله		*				
۸۹	Compositae	Centaurea oucheri	غیر چوبی چندساله		*				
۹۰	Compositae	Centaurea balsamitha	غیر چوبی یکساله						
۹۱	Compositae	Centaurea behen	غیر چوبی چندساله						
۹۲	Compositae	Centaurea depressa	غیر چوبی یکساله				*		
۹۳	Compositae	Centaurea iberica	غیر چوبی چندساله	*			*		
۹۴	Compositae	Centaurea pterocaulis	غیر چوبی چندساله					*	
۹۵	Compositae	Centaurea salsitalis	غیر چوبی چندساله						
۹۶	Compositae	Centaurea sonsnovskyi	غیر چوبی چندساله						
۹۷	Compositae	Centaurea triumfetii	غیر چوبی چندساله						
۹۸	Compositae	Centaurea virgata	غیر چوبی چندساله					*	
۹۹	Compositae	Centaurea xanthocephala	غیر چوبی چندساله						
۱۰۰	Compositae	Centaurea zuvandica	غیر چوبی چندساله						
۱۰۱	Compositae	Chondrilla uncea	غیر چوبی چندساله						
۱۰۲	Compositae	Cichorium intybus	غیر چوبی چندساله					*	
۱۰۳	Compositae	Cirsium arvensis	غیر چوبی یکساله					*	
۱۰۴	Compositae	Cirsium ciliatus	غیر چوبی چندساله						
۱۰۵	Compositae	Cirsium congestum	غیر چوبی چندساله						
۱۰۶	Compositae	Cirsium echinus	غیر چوبی چندساله						
۱۰۷	Compositae	Cirsium hassknechtii	غیر چوبی چندساله						
۱۰۸	Compositae	Cirsium lappaccum	غیر چوبی چندساله						
۱۰۹	Compositae	Cirsium obvaliatum	غیر چوبی چندساله						
۱۱۰	Compositae	Cirsium sahandica	غیر چوبی چندساله						
۱۱۱	Compositae	Cousinia cylindracea	غیر چوبی چندساله						
۱۱۲	Compositae	Cousinia tabrizius	غیر چوبی چندساله						
۱۱۳	Compositae	Cousinia tenuifolius	غیر چوبی چندساله						
۱۱۴	Compositae	Cnicus benedicts	غیر چوبی یکساله						
۱۱۵	Compositae	Creois kotschyiana	غیر چوبی یکساله						
۱۱۶	Compositae	Crupinia crupinastrum	غیر چوبی یکساله					*	
۱۱۷	Compositae	Helichrysum oligocephalum	غیر چوبی چندساله						
۱۱۸	Compositae	Helichrysum pseuphicatum	غیر چوبی چندساله						
۱۱۹	Compositae	Helichrysum psychophyllum	غیر چوبی چندساله						
۱۲۰	Compositae	Helimintheca echioides	غیر چوبی یکساله					*	
۱۲۱	Compositae	Inula oculus-Christii	غیر چوبی چندساله						
۱۲۲	Compositae	Inula thapsoides	غیر چوبی چندساله						
۱۲۳	Compositae	Jurinea macrocepholia	غیر چوبی چندساله						
۱۲۴	Compositae	Leontodon asperiums	غیر چوبی چندساله						
۱۲۵	Compositae	Onopordon aconthium	غیر چوبی چندساله						
۱۲۶	Compositae	Onopordon leptolepis	غیر چوبی چندساله						
۱۲۷	Compositae	Pionomon acarna	غیر چوبی یکساله						
۱۲۸	Compositae	Picris strigosa	غیر چوبی چندساله						

ادامه جدول (۱-۱): فهرست گونه های گیاهی مراتع و جنگل های استان اردبیل

ردیف	نام خانواده	گونه - جنس	شکل رویشی	نوع مصرف				سمی	گونه های در حال انقراض
				صنعتی	دارویی	خوراکی	مرتعی		
۱۲۹	Compositae	Scariola orientalis	غیر چوبی چندساله					*	
۱۳۰	Compositae	Senecio vernalis	غیر چوبی یکساله					*	
۱۳۱	Compositae	Serratula cerinthifolia	غیر چوبی چندساله						
۱۳۲	Compositae	Serratula latifolia	غیر چوبی چندساله						
۱۳۳	Compositae	Steptrrhampus tuberosus	غیر چوبی چندساله						
۱۳۴	Compositae	Taraxacum montanum	غیر چوبی چندساله						
۱۳۵	Compositae	Tragopagon graminifolia	غیر چوبی چندساله					*	
۱۳۶	Compositae	Tragopagon callinus	غیر چوبی چندساله						
۱۳۷	Compositae	Tusilago farfara	غیر چوبی چندساله						
۱۳۸	Compositae	Xanthium spinosum	غیر چوبی چندساله						
۱۳۹	Compositae	Xanthium strumarium	غیر چوبی چندساله						
۱۴۰	Copmositae	Achillea biebereseinii	غیر چوبی چندساله						
۱۴۱	Copmositae	Achillea millefolium	غیر چوبی چندساله						
۱۴۲	Copmositae	Achillea vermiculata	غیر چوبی چندساله		*				
۱۴۳	Copmositae	Achillea wilbelmsii	غیر چوبی چندساله						
۱۴۴	Copmositae	Acroptiilon repens	غیر چوبی یکساله						
۱۴۵	Copmositae	Artemisia absinthium	بونه ای های چوبی		*				
۱۴۶	Copmositae	Artemisia astriaca	بونه ای های چوبی						
۱۴۷	Copmositae	Artemisia fragrans	بونه ای های چوبی						
۱۴۸	Copmositae	Artemisia incans	بونه ای های چوبی						
۱۴۹	Copmositae	Artemisia splendens	بونه ای های چوبی		*				
۱۵۰	Copmositae	Artemisia scoparia	بونه ای های چوبی		*				
۱۵۱	Copmositae	Artemisia vulgaris	بونه ای های چوبی		*				
۱۵۲	Copmositae	Carthamus lanata	غیر چوبی یکساله		*				
۱۵۳	Convolvulaceae	Convolvulus arvenis	غیر چوبی یکساله						
۱۵۴	Convolvulaceae	Convolvulus commutatus	غیر چوبی چندساله						
۱۵۵	Cornaceae	Cornus australis	درختچه						
۱۵۶	Corylaceae	Corylus avellana	درختچه						
۱۵۷	Corylaceae	Sedum multicaula	غیر چوبی چندساله						
۱۵۸	Corylaceae	Carpinus schuschaensis	درختی						
۱۵۹	Corylaceua	Carpinus betulus	درختی						
۱۶۰	Cruciferae	Arabis caucasica	غیر چوبی چندساله						
۱۶۱	Cruciferae	Bardarea plantaginea	غیر چوبی چندساله						
۱۶۲	Cruciferae	Brassica deflexa	غیر چوبی چندساله						
۱۶۳	Cruciferae	Brassica elongata	غیر چوبی چندساله						
۱۶۴	Cruciferae	Camelina rumelica	غیر چوبی یکساله						
۱۶۵	Cruciferae	Cardaria draba	غیر چوبی یکساله						
۱۶۶	Cruciferae	Cramba orientalis	غیر چوبی چندساله					*	
۱۶۷	Cruciferae	Fibigia suffruricosa	غیر چوبی چندساله						
۱۶۸	Cruciferae	Crepis sancta	علفی						
۱۶۹	Cruciferae	Descurainia Sophia	علفی یکساله						
۱۷۰	Cruciferae	Draba huetii	علفی						

ادامه جدول (۱-۱): فهرست گونه های گیاهی مراتع و جنگل های استان اردبیل

ردیف	نام خانواده	گونه - جنس	شکل رویشی	نوع مصرف				سمی	گونه های در حال انقراض
				صنعتی	دارویی	خوراکی	مرتعی		
۱۷۱	Cruciferae	Nasturium officinalis	علفی چندساله						
۱۷۲	Cruciferae	Aethionem acarneum	علفی						
۱۷۳	Cruciferae	Aethionema arabicum	علفی						
۱۷۴	Cruciferae	Alyssum minus							
۱۷۵	Cruciferae	Arabis nova							
۱۷۶	Cruciferae	Hesperis sp	علفی						
۱۷۷	Cruciferae	Capsella bursa- Pastoris							
۱۷۸	Cruciferae	Hirschfeldia incana	غیر چوبی یکساله						
۱۷۹	Cruciferae	Isatis cappadocica	غیر چوبی چندساله						
۱۸۰	Cruciferae	Lepidium latifolium	غیر چوبی چندساله					*	
۱۸۱	Cruciferae	Lepidium vesicarium	غیر چوبی یکساله						
۱۸۲	Cruciferae	Matthiola ovatifolia	غیر چوبی چندساله						
۱۸۳	Cruciferae	Neslia apiculata	غیر چوبی یکساله						
۱۸۴	Cruciferae	Pseudocamelina glaucophylla	غیر چوبی یکساله						
۱۸۵	Cruciferae	Sisymbrium altisimum	غیر چوبی یکساله					*	
۱۸۶	Cuperessaceae	Juniperus communis							
۱۸۷	Cuperessaceae	Juniperus excelsa							
۱۸۸	Cupressaceae	Juniperus polycarpus							
۱۸۹	Cuscutaceae	Cuseuta sp							
۱۹۰	Cyperaceae	Carex sp							
۱۹۱	Dipsacaceae	Cephalaria kotschyi	غیر چوبی چندساله						
۱۹۲	Dipsacaceae	Cephaiaria syriaca	غیر چوبی یکساله						
۱۹۳	Dipsacaceae	Scabiosa olivieri	غیر چوبی یکساله					*	
۱۹۴	Elaeagnaceae	Elaeagnus angustifolia							
۱۹۵	Elaeagnaceae	Hippophae rhamnoides	درختچه					*	
۱۹۶	Ephedraceae	Ephedra major	درختچه		*				
۱۹۷	Euphorbiaceae	Euphorbia boissieriana	غیر چوبی چندساله	*					
۱۹۸	Fagaceae	Fagus orientalis	درختی						
۱۹۹	Fagaceae	Quercus macranthera	درختی				*		
۲۰۰	Fagaceae	Quercus castaneifolia	درختی						
۲۰۱	Frakeniaceae	Frakenia sp	علفی						
۲۰۲	Fumariaceae	Fumaria parviflora	غیر چوبی یکساله				*		
۲۰۳	Geraniaceae	Erodium sp	علفی						
۲۰۴	Geraniaceae	Geranium albanm	علفی						
۲۰۵	Gramineae	Lolium perrenne	علفی چندساله						
۲۰۶	Gramineae	Festuca rubra	علفی چندساله						
۲۰۷	Gramineae	Hordeum glaucum	علفی چندساله						
۲۰۸	Gramineae	Poa pratensis	علفی چندساله						
۲۰۹	Gramineae	Secle cereale	علفی چندساله						
۲۱۰	Gramineae	Stipa barbata	علفی چندساله						
۲۱۱	Gramineae	Trisetum flavescens	علفی چندساله						
۲۱۲	Gramineae	Alopecurus arundinaceus	علفی چندساله						

ادامه جدول (۱-۱): فهرست گونه های گیاهی مراتع و جنگل های استان اردبیل

ردیف	نام خانواده	گونه - جنس	شکل رویشی	نوع مصرف				سمی	گونه های در حال انقراض
				صنعتی	دارویی	خوراکی	مرتعی		
۲۱۳	Gramineae	Boissiera squarrosa	علفی یکساله						
۲۱۴	Gramineae	Agropyrum cristaatum	علفی چندساله						
۲۱۵	Gramineae	Agropyrum desertorum	علفی چندساله						
۲۱۶	Gramineae	Agropyrum elongatiforme	علفی چندساله						
۲۱۷	Gramineae	Agropyrum intermedium	علفی چندساله		*				
۲۱۸	Gramineae	Agropyrum pectiniforme	علفی چندساله						
۲۱۹	Gramineae	Aegilops sp	علفی یکساله						
۲۲۰	Gramineae	Arundo donax							
۲۲۱	Gramineae	Agropyrum repens	علفی چندساله		*				
۲۲۲	Gramineae	Agropyrum trichophorum	علفی چندساله						
۲۲۳	Gramineae	Agropyrum tauri	علفی چندساله						
۲۲۴	Gramineae	Alopecurus texilis	علفی چندساله						
۲۲۵	Gramineae	Bothrichloa ischaemus	علفی چندساله					*	
۲۲۶	Gramineae	Broums briziformis	علفی یکساله						
۲۲۷	Gramineae	Broumus danthoniae	علفی یکساله						
۲۲۸	Gramineae	Broumus tectorum	علفی یکساله						
۲۲۹	Gramineae	Broumus tomentellus	علفی چندساله		*				
۲۳۰	Gramineae	Calamagrostis pseudophragmites	علفی چندساله		*				
۲۳۱	Gramineae	Cynodon dactylon	علفی چندساله		*				
۲۳۲	Gramineae	Dactylis glomerata	علفی چندساله		*			*	
۲۳۳	Gramineae	Eremopoa persica	علفی یکساله						
۲۳۴	Gramineae	Eremopyrum bonaepartis	علفی یکساله						
۲۳۵	Gramineae	Festuca arundinacea	علفی چندساله		*			*	
۲۳۶	Gramineae	Festuca ovina	علفی چندساله		*				
۲۳۷	Gramineae	Hordeum violaceum	علفی چندساله		*				
۲۳۸	Gramineae	Leucopoa sclerophylla	علفی چندساله		*				
۲۳۹	Gramineae	Melica juoquemontii	علفی چندساله		*				
۲۴۰	Gramineae	Melica perica	علفی چندساله		*				
۲۴۱	Gramineae	Phleum montanum	علفی چندساله		*				
۲۴۲	Gramineae	Phragmites australis	علفی چندساله						
۲۴۳	Gramineae	Poa bulbosa	علفی چندساله		*				
۲۴۴	Gramineae	Pasthyrostachys fragilis	علفی چندساله		*				
۲۴۵	Gramineae	Stipa hohenackeriana	علفی چندساله						
۲۴۶	Gramineae	Stipa lagascae	علفی چندساله						
۲۴۷	Gramineae	Stipa lessingiana	علفی چندساله					*	
۲۴۸	Gramineae	Trisetum flavescens	علفی چندساله						
۲۴۹	Gramineae	Taeniatherum crinitum	علفی یکساله						
۲۵۰	Gramineae	Pennisetum orientale	علفی چندساله						
۲۵۱	Hypericaceae	Hypericum scabrum	علفی چندساله						
۲۵۲	Hypericaceae	Hypericum perforatum	علفی						
۲۵۳	Juncaceae	Juncus inflexus	علفی چندساله					*	
۲۵۴	Labiatae	Dracocephalum multicaule	علفی چندساله						
۲۵۵	Labiatae	Eremostachys macrophylla	علفی چندساله						

ادامه جدول (۱-۱): فهرست گونه های گیاهی مراتع و جنگل های استان اردبیل

ردیف	نام خانواده	گونه - جنس	شکل رویشی	نوع مصرف				سمی	گونه های در حال انقراض
				صنعتی	دارویی	خوراکی	مرتعی		
۲۵۶	Labiatae	Eremostachys taurnefortii	علفی چندساله						
۲۵۷	Labiatae	Hymenocrater bitminenis	علفی چندساله						
۲۵۸	Labiatae	Marrubium anisodonat	علفی چندساله						
۲۵۹	Labiatae	Marrubium astracanicum	علفی چندساله						
۲۶۰	Labiatae	Mentha longifolia	علفی چندساله						
۲۶۱	Labiatae	Nepeta fissa	علفی چندساله					*	
۲۶۲	Labiatae	Nepeta heliotropifolia	علفی چندساله						
۲۶۳	Labiatae	Nepeta hassknechtii	علفی چندساله						
۲۶۴	Labiatae	Nepeta menthoides	علفی چندساله						
۲۶۵	Labiatae	Nepeta meyeri	علفی چندساله						
۲۶۶	Labiatae	Nepeta racemosa	علفی چندساله						
۲۶۷	Labiatae	Nepeta speciosa	علفی چندساله						
۲۶۸	Labiatae	Lamium album							
۲۶۹	Labiatae	Mentha longifolia	علفی چندساله						
۲۷۰	Labiatae	Phlomis olivieri	علفی چندساله						
۲۷۱	Labiatae	Salvia aethiopsis	علفی چندساله						
۲۷۲	Labiatae	Salvia limbato	علفی چندساله						
۲۷۳	Labiatae	Salvia virgata	علفی چندساله						
۲۷۴	Labiatae	Ajuga chamaecistus							
۲۷۵	Labiatae	Origanum vulgare	علفی چندساله		*			*	
۲۷۶	Labiatae	Phlomis pungens	علفی چندساله						
۲۷۷	Labiatae	Salvia verticillata	علفی چندساله						
۲۷۸	Labiatae	Satureya hortensis	علفی یکساله		*				
۲۷۹	Labiatae	Scutellara pinnatifida	علفی چندساله						
۲۸۰	Labiatae	Stachys byzanthina	علفی چندساله						
۲۸۱	Labiatae	Stachys fruticulasa	علفی چندساله						
۲۸۲	Labiatae	Stachys inflata	علفی چندساله					*	
۲۸۳	Labiatae	Stachys lavandulifolia	علفی چندساله		*				
۲۸۴	Labiatae	Stachys persica	علفی چندساله						
۲۸۵	Labiatae	Stachys schtschegleevii	علفی چندساله						
۲۸۶	Labiatae	Stachys spectabilis	علفی چندساله						
۲۸۷	Labiatae	Teucrium chamaedrys	علفی چندساله						
۲۸۸	Labiatae	Teucrium orientale	علفی چندساله		*				
۲۸۹	Labiatae	Teucrium polium	علفی چندساله						
۲۹۰	Labiatae	Teucrium scordium	علفی چندساله		*			*	
۲۹۱	Labiatae	Thymus fedtschenkoi	بوته ای های چوبی		*				
۲۹۲	Labiatae	Thymus kotschyanus	بوته ای های چوبی		*				
۲۹۳	Labiatae	Ziziphora clinopodioides	علفی چندساله		*			*	
۲۹۴	Labiatae	Ziziphora tenuir	علفی چندساله		*				
۲۹۵	Leguminosae	Coronilla varia	علفی چندساله						
۲۹۶	Leguminosae	Alhagi camelorum	بوته ای های چوبی		*				
۲۹۷	Leguminosae	Astragalus (Adiaspastus) Oureus	بوته ای های چوبی						
۲۹۸	Leguminosae	Astragalus (Adiaspastus) minchauxianus	بوته ای های چوبی						

ادامه جدول (۱-۱): فهرست گونه های گیاهی مراتع و جنگل های استان اردبیل

ردیف	نام خانواده	گونه - جنس	شکل رویشی	نوع مصرف				سمی	گونه های در حال انقراض
				صنعتی	دارویی	خوراکی	مرتعی		
۲۹۹	Leguminosae	Lathyrus aphaca	علفی						
۳۰۰	Leguminosae	Medicago rigidula	علفی						
۳۰۱	Leguminosae	Medicago lupulina	علفی						
۳۰۲	Leguminosae	Melilotus officinalis	علفی						
۳۰۳	Leguminosae	Trifolium montanum	علفی						
۳۰۴	Leguminosae	Trigonella sp	علفی						
۳۰۵	Leguminosae	Vicia villosa	علفی						
۳۰۶	Leguminosae	Alhagi mannifera							
۳۰۷	Leguminosae	Astragalus (Hyenostegis) glamaceus	بوته ای های چوبی						
۳۰۸	Leguminosae	Astragalus (Tricholobus) tricholobus	بوته ای های چوبی					*	
۳۰۹	Leguminosae	Cicer arietinum	غیر چوبی یکساله		*				
۳۱۰	Leguminosae	Glycyrrhiza gloabra	غیر چوبی چندساله						
۳۱۱	Leguminosae	Halimodendron halodendrom	درختچه						
۳۱۲	Leguminosae	Hedysarum wrightianum	غیر چوبی چندساله				*		
۳۱۳	Leguminosae	Lathyrus roseus	غیر چوبی چندساله				*		
۳۱۴	Leguminosae	Lotus aebelia	غیر چوبی چندساله				*		
۳۱۵	Leguminosae	Medicago minima	غیر چوبی یکساله				*		
۳۱۶	Leguminosae	Medicago rdiate	غیر چوبی یکساله				*		
۳۱۷	Leguminosae	Medicago sativa	غیر چوبی چندساله						
۳۱۸	Leguminosae	Ononis spinosa	غیر چوبی چندساله					*	
۳۱۹	Leguminosae	Onobrychis cornuta	غیر چوبی چندساله						
۳۲۰	Leguminosae	Sophora alopecuroides	غیر چوبی چندساله				*		
۳۲۱	Leguminosae	Trifolium campestre	غیر چوبی چندساله			*			
۳۲۲	Leguminosae	Trifolium pratense	غیر چوبی چندساله			*		*	
۳۲۳	Leguminosae	Trifolium repens	غیر چوبی چندساله			*			
۳۲۴	Leguminosae	Vicia persica	غیر چوبی چندساله			*			
۳۲۵	Liliaceae	Allium atrovialaceum	غیر چوبی چندساله						
۳۲۶	Liliaceae	Fritillaria sp	علفی چندساله						
۳۲۷	Liliaceae	Muscari sp	علفی چندساله						
۳۲۸	Liliaceae	Colchicum sp	علفی چندساله						
۳۲۹	Liliaceae	Allium rubellum	غیر چوبی چندساله						
۳۳۰	Linaceae	Allium scabriscapum	غیر چوبی چندساله						
۳۳۱	Linaceae	Linum usitasissimum	غیر چوبی چندساله						
۳۳۲	Linaceae	Linum nervosum	علفی چندساله						
۳۳۳	Iridaceae	Iris spuria	علفی چندساله						
۳۳۴	Malvaceae	Malva neglecta	علفی						
۳۳۵	Malvaceae	Malva syirestris	علفی						
۳۳۶	Malvaceae	Alcea officinalis	علفی						
۳۳۷	Malvaceae	Alcea wilhelminae	علفی						
۳۳۸	Mimosaceae	Prosopis farcta	درختچه						
۳۳۹	Moraceae	Ficus carica	درختچه						
۳۴۰	Moraceae	Morus alba	درختی						

ادامه جدول (۱-۱): فهرست گونه های گیاهی مراتع و جنگل های استان اردبیل

ردیف	نام خانواده	گونه - جنس	شکل رویشی	نوع مصرف				سمی	گونه های در حال انقراض
				صنعتی	دارویی	خوراکی	مرتعی		
۳۴۱	Oleaceae	Fraxinus rotundifolia	درختی					*	
۳۴۲	Oleaceae	Jasminum fruticans	درختچه						
۳۴۳	Orchidaceae	Orchis lufifolia	علفی چندساله						
۳۴۴	Orobanchaceae	Orobanche sp	علفی چندساله						
۳۴۵	Papaveraceae	Papaver rhoens	غیر چوبی چندساله						
۳۴۶	Papaveraceae	Glaucium sp	علفی						
۳۴۷	Plantaginaceae	Plantago atrata	غیر چوبی چندساله		*				
۳۴۸	Plantaginaceae	Plantago lanceolata	غیر چوبی چندساله		*				
۳۴۹	Plantaginaceae	Plantago major	علفی چندساله						
۳۵۰	Platanaceae	Platanus orientalis	درختی						
۳۵۱	Plumbaginaceae	Acantholimon sahandicum	بوته ای های چوبی						
۳۵۲	Plumbaginaceae	Plumbago europeae	غیر چوبی چندساله						
۳۵۳	Polygonaceae	Atrapnaxis spinosa	درختچه						
۳۵۴	Polygonaceae	Oxyria digyna	غیر چوبی چندساله						
۳۵۵	Polygonaceae	Polygonum alpestre	غیر چوبی چندساله						
۳۵۶	Polygonaceae	Polygonum paronychioides	غیر چوبی چندساله					*	
۳۵۷	Polygonaceae	Polygonum patulum	غیر چوبی یکساله						
۳۵۸	Polygonaceae	Rumex chalepensis	غیر چوبی چندساله						
۳۵۹	Polygonaceae	Rumex crispus	غیر چوبی چندساله						
۳۶۰	Polygonaceae	Rumex sculatus	غیر چوبی چندساله						
۳۶۱	Polygonaceae	Rheum sp	علفی چندساله						
۳۶۲	Polygonaceae	Pteropyrum sp	درختچه ای						
۳۶۳	Primulaceae	Androsace maxima	غیر چوبی یکساله					*	
۳۶۴	Primulaceae	Primula sp	غیر چوبی یکساله						
۳۶۵	Ranunculaceae	Aquelegia olympica	غیر چوبی چندساله					*	
۳۶۶	Ranunculaceae	Clematis ispanica	درختچه					*	
۳۶۷	Ranunculaceae	Cansolida orientalis	غیر چوبی یکساله						
۳۶۸	Ranunculaceae	Delphinium tuberosum	غیر چوبی چندساله					*	
۳۶۹	Ranunculaceae	Thalicturm minus	غیر چوبی چندساله						
۳۷۰	Ranunculaceae	Consolida sp	علفی یکساله						
۳۷۱	Ranunculaceae	Adonis sp	علفی یکساله						
۳۷۲	Resedaceae	Reseda lutea	غیر چوبی چندساله						
۳۷۳	Resedaceae	Reseda aucheri	علفی						
۳۷۴	Rhamnaceae	Paliuris spino-christii	درختچه						
۳۷۵	Rhamnaceae	Rhamnus catarica	درختچه						
۳۷۶	Rhamnaceae	Rhamnus elburesnsis	درختچه						
۳۷۷	Roaceae	Mespilus germanica	درختچه						
۳۷۸	Rosaceae	Potentilla bifurca	غیر چوبی چندساله						
۳۷۹	Rosaceae	Potentilla porphyrantha	غیر چوبی چندساله						
۳۸۰	Rosaceae	Rubus anatolicus	درختچه						
۳۸۱	Rosaceae	Spirea crenata	درختچه						
۳۸۲	Rosaceae	Rosa canina	درختچه		*				
۳۸۳	Rosaceae	Rosa orientalis	درختچه						

ادامه جدول (۱-۱): فهرست گونه های گیاهی مراتع و جنگل های استان اردبیل

ردیف	نام خانواده	گونه - جنس	شکل رویشی	نوع مصرف				سمی	گونه های در حال انقراض
				صنعتی	دارویی	خوراکی	مرتعی		
۳۸۴	Rosaceae	Sanguisorba minor	غیر چوبی چندساله				*	*	
۳۸۵	Rosaceae	Cotoneaster sp	درختچه ای						
۳۸۶	Rosaceae	Crataegus meyeri	درختی						
۳۸۷	Rosaceae	Fragaria vesca	علفی						
۳۸۸	Rosaceae	Potentilla reptans	علفی						
۳۸۹	Rosaceae	Prunus spinosa	درختی						
۳۹۰	Rosaceae	Alchemilla persica	علفی						
۳۹۱	Rosaceae	Amygdalus lycioides	درختچه ای						
۳۹۲	Rosaceae	Pyrus communis	درختی						
۳۹۳	Rosaceae	Cerasus microcarpa	درختچه ای						
۳۹۴	Rosaceae	Pyrus hyrcana	درختی						
۳۹۵	Rosaceae	Pyrus boissieriana	درختی						
۳۹۶	Rubiaceae	Asperula glomerata	غیر چوبی چندساله					*	
۳۹۷	Rubiaceae	Asperula orientalis	غیر چوبی یکساله					*	
۳۹۸	Rubiaceae	Callipeltis cucularis	غیر چوبی یکساله						
۳۹۹	Rubiaceae	Cruciata taurica	غیر چوبی چندساله						
۴۰۰	Rubiaceae	Crucianella gilanic	غیر چوبی چندساله						
۴۰۱	Rubiaceae	Galium humifissum	غیر چوبی چندساله					*	
۴۰۲	Rubiaceae	Galium orientale	غیر چوبی چندساله						
۴۰۳	Rubiaceae	Galium verum	غیر چوبی چندساله						
۴۰۴	Rubiaceae	Rubia tinctoria	غیر چوبی چندساله						
۴۰۵	Rubiaceae	Asperula arvensis	علفی						
۴۰۶	Rutaceae	Hablaphyllum perforatum	غیر چوبی چندساله				*		
۴۰۷	Salicaceae	Salix aegyptiaca	درختچه	*					
۴۰۸	Salicaceae	Salix acmophylla	درختی						
۴۰۹	Salicaceae	Salix excelsa	درختی						
۴۱۰	Salicaceae	Populus euphratica	درختی						
۴۱۱	Salicaceae	Populus alba	درختی						
۴۱۲	Scrophulariaceae	Verbascum speciosum	علفی چندساله						
۴۱۳	Scrophulariaceae	Veronica gentianoides	علفی چندساله						
۴۱۴	Solanaceae	Lycium ruthenicum	درختچه		*				
۴۱۵	Solanaceae	Solanum nigrum	غیر چوبی یکساله		*				
۴۱۶	Solanaceae	Hyoscyamus sp	علفی						
۴۱۷	Solanaceae	Physalis alkekengi	علفی						
۴۱۸	Sorophulariaceae	Odontites aucheri	غیر چوبی چندساله						
۴۱۹	Sorophulariaceae	Scrophularia variegata	غیر چوبی چندساله					*	
۴۲۰	Sorophulariaceae	Veronica anagolis-aqatica	غیر چوبی چندساله						
۴۲۱	Tamaricaceae	Tamarix aphylla	درختی						
۴۲۲	Ulmaceae	Celtis caucasica	درختچه	*					
۴۲۳	Ulmaceae	Ulmus glabra	درختی						
۴۲۴	Umbelliferae	Astroducus orientalis	غیر چوبی یکساله						
۴۲۵	Umbelliferae	Anthriscus nemorosa	غیر چوبی چندساله						

ادامه جدول (۱-۱): فهرست گونه های گیاهی مراتع و جنگل های استان اردبیل

ردیف	نام خانواده	گونه - جنس	شکل رویشی	نوع مصرف				سمی	گونه های در حال انقراض
				صنعتی	دارویی	خوراکی	مرتعی		
۴۲۶	Umbelliferae	Bupleurum falcatum	غیر چوبی چندساله						
۴۲۷	Umbelliferae	Chaerophyllum macropodium	غیر چوبی چندساله						
۴۲۸	Umbelliferae	Echinophora orientalis	غیر چوبی چندساله		*			*	
۴۲۹	Umbelliferae	Echinophora platyloba	غیر چوبی چندساله		*				
۴۳۰	Umbelliferae	Eryngium billardieri	غیر چوبی چندساله						
۴۳۱	Umbelliferae	Eryngium caeruleum	غیر چوبی چندساله		*			*	
۴۳۲	Umbelliferae	Falcaris vulgaris	غیر چوبی چندساله						
۴۳۳	Umbelliferae	Ferula ovina	غیر چوبی چندساله					*	
۴۳۴	Umbelliferae	Heracleum persicum	غیر چوبی چندساله		*				
۴۳۵	Umbelliferae	Johrenia platyloba	غیر چوبی چندساله						
۴۳۶	Umbelliferae	Malaboila secacul	غیر چوبی چندساله						
۴۳۷	Umbelliferae	Peucedanum aucheri	غیر چوبی چندساله						
۴۳۸	Umbelliferae	Peucedanum cervarifolia	غیر چوبی چندساله						
۴۳۹	Umbelliferae	Peucedanum scoparia	غیر چوبی چندساله						
۴۴۰	Umbelliferae	Pimpinella aurea	غیر چوبی چندساله					*	
۴۴۱	Umbelliferae	Pimpinella tragium	غیر چوبی چندساله						
۴۴۲	Umbelliferae	Prungos ferulacea	غیر چوبی چندساله						
۴۴۳	Umbelliferae	Heracleum persicum	غیر چوبی چندساله						
۴۴۴	Umbelliferae cont	Perangos uloptera	غیر چوبی چندساله				*		
۴۴۵	Umbelliferae cont	Scandix pectin-veneris	غیر چوبی یکساله						
۴۴۶	Umbelliferae cont	Smyrniopsis aucheri	غیر چوبی چندساله						
۴۴۷	Umbelliferae cont	Stenotaenia spp	غیر چوبی چندساله						
۴۴۸	Umbelliferae cont	Torilis leptophylla	غیر چوبی یکساله						
۴۴۹	Umbelliferae cont	Trinia leiogona	غیر چوبی چندساله						
۴۵۰	Umbelliferae cont	Turgenia larifolia	غیر چوبی یکساله						
۴۵۱	Umbelliferae cont	Zosimia sbsinthium	غیر چوبی چندساله						
۴۵۲	Urticaceae	Parietaria judaica	غیر چوبی چندساله						
۴۵۳	Urticaceae	Urtica dioica	غیر چوبی چندساله						
۴۵۴	Valerianaceae	Valeriana sisynbrifolia	غیر چوبی چندساله		*			*	
۴۵۵	Violaceae	Viola odorata	علفی						
۴۵۶	Zygophyllaceae	Peganum harmala	غیر چوبی چندساله						
۴۵۷	Zygophyllaceae	Tribulus terrestris	غیر چوبی چندساله						
۴۵۸	Zygophyllaceae	Zygophyllum fabago	غیر چوبی چندساله					*	

۱-۲: تپ های مرتعی استان

جمع بندی مطالعات صورت پذیرفته در خصوص مراتع استان در مقیاس ۱:۲۵۰۰۰۰ حاکمی از رویش ۲۸ تپ مرتعی در سطح مراتع استان به شرح جدول شماره (۱-۲) می باشد.

جدول (۱-۲): فهرست تپ های مرتعی استان

ردیف	نام علمی تپ	مساحت (هکتار)
۱	Festuca- Artemisia	۵۰۴۷۰
۲	Astragalus – Cirsium	۴۶۹۴۰
۳	Artemisia	۱۳۸۴۱۹
۴	Artemisia- Salsola	۱۴۳۸۴
۵	Prennial-grasses- Trifolium	۱۷۰۴۷
۶	Artemisia- Astragalus	۲۲۴۱۶
۷	Astragalus- Prennial grasses	۳۴۰۹۴
۸	Astragalus – Onobrychis- Acantholimon- Cirsium	۱۰۶۸۸۶
۹	Astragalus- Thymus	۵۷۰۵۴
۱۰	Artemisia- Thymus	۲۹۷۹۹
۱۱	Astragalus	۱۹۵۶۷۶
۱۲	Astragalus- Artemisia	۷۵۹۸
۱۳	Astragalus- Thymus- Annual-grasses	۱۹۳۸۳
۱۴	Trifolium- Lolium	۸۴۵
۱۵	Astragalus- Acantholimon- Annual-grasses	۱۲۷۷۳
۱۶	Astragalus- Annual-grasses	۲۱۰۱۸
۱۷	Astragalus-Euphorbia-Pteropyrum-Annual-grasses	۱۰۰۱۱
۱۸	Astragalus- Euphorbia-Annualg-grasses	۱۶۴۴۶
۱۹	Astragalus-Amygdalus-Pteropyrum-Annual-grasses	۴۹۵۱
۲۰	Astragalus- Acantholimon-Agrophyrum-Festuca	۲۰۸۱
۲۱	Astragalus-Artemisia-Annual-grasses	۱۷۷۵۱
۲۲	Sanguisorba-Lotus-Annual-grasses	۸۸۹
۲۳	Astragalus-Festuca-Annual-grasses	۱۴۰۲۲
۲۴	Artemisia-Kochia-Annual-grasses	۱۱۵۸
۲۵	Astragalus-Amygdalus-Annual-grasses	۱۰۵۲۲
۲۶	Astragalus-Annual-grasses-Pistacia	۹۶
۲۷	Astragalus-Artemisia-Amygdalus-Pteropyrum	۱۶۳۰
۲۸	Grasses-Centaurea	۵۶۶
جمع	مراتع استان	۸۵۴۹۲۵

۳-۱: تشریح اجمالی تیپ های عمده مرتعی استان

۱: تیپ *Festuca - Artemisia*

کل وسعت این تیپ ۵۰۴۷۰ هکتار است، کل پوشش تاجی (Crown cover) تیپ بیش از ۵۰ درصد و در طبقه ۵۰ تا ۷۵ درصد قرار دارد. این تیپ درحوزه استحفاظی شهرستانهای اردبیل و مشگین شهر واقع شده که درحوزه شهرستان اردبیل دارای وضعیت فقیر و گرایش منفی است و درحوزه مشگین شهر دارای وضعیت متوسط و گرایش منفی است. ظرفیت این تیپ ۲/۲۳ واحد دامی در ماه و در هر هکتار می باشد. لذا ظرفیت کل تیپ برای یک دوره بهره برداری سه ماهه معادل ۳۷۵۱۶ واحد دامی می باشد. قابل ذکر است که در ادامه تشریح اجمالی تیپ ها، ظرفیت کل تیپ در هر تیپ برای یک دوره چرائی معادل ۹۰ روز محاسبه گردیده است.

مهم ترین گونه های همراه این تیپ عبارتند از :

- *Nepeta menthoides*
- *Cirsium sp*
- *Onobrychis cornuta*
- *Alopecurus textiles*
- *Taraxacum officinalis*
- *Carum caucasium*
- *Potentilla spp*
- *Potentilla bifurca*

گونه های خوشخوراک این تیپ نیز عبارتند از :

- *Festuca spp*
- *Alopecurus textiles*
- *Taraxacum officinalis*

این تیپ با کد ۱B برروی نقشه مشخص شده است.

۲: تیپ *Astragalus - Cirsium*

وسعت کل تیپ ۴۶۹۴۰ هکتار است، بخش اعظم این تیپ دارای پوشش تاجی ۲۵ تا ۵۰ درصد و حدود یک درصد از وسعت آن از پوشش تاجی ۵ تا ۲۵ درصد برخوردار است. این تیپ درحوزه استحفاظی شهرستانهای اردبیل، بیله سوار، پارس آباد، گرمی و مشگین شهر واقع که در محدوده شهرستان اردبیل دارای وضعیت فقیر با گرایش منفی و در سایر شهرستانها واجد وضعیت خیلی فقیر با گرایش منفی است. ظرفیت تیپ ۰/۲۴ واحد دامی در ماه در هر هکتار و در کل تیپ ظرفیت برای یک دوره چرائی سه ماهه معادل ۳۷۵۵ واحد دامی می باشد.

مهم ترین گونه های همراه تیپ عبارتند از :

- *Agropyrum tauri*
- *Astragalus spp*
- *Stachys schetscheglewii*
- *Euphorbia sp*

این تیپ با کدهای ۲C و ۲D بر روی نقشه مشخص گردیده است.

۳: تیپ *Artemisia*

وسعت تیپ ۱۳۸۴۱۹ هکتار بوده و حدود ۷۸ درصد وسعت این تیپ دارای پوشش تاجی ۲۵ تا ۵۰ درصد و مابقی آن از پوشش تاجی ۵ تا ۲۵ درصد برخوردار است. تیپ درمنه درحوزه استحقاظی شهرستانهای بيله سوار، پارس آباد، گرمی و مشگین شهر واقع گردیده است. تیپ دارای وضعیت فقیر و گرایش آن منفی است. ظرفیت تیپ ۲/۲۵ واحد دامی در ماه و در هر هکتار بوده و کل ظرفیت تیپ برای یک دوره چرائی سه ماهه معادل ۱۰۳۸۱۴ واحد دامی می باشد. فورب های یکساله (*Annual forbs*) و یونجه های یکساله (*Annual medicagoes*) مهم ترین گونه های همراه تیپ می باشند. این تیپ با کدهای ۳C و ۳D بر روی نقشه مشخص گردیده است.

۴: تیپ *Artemisia- Salsola*

وسعت کل تیپ ۱۴۳۸۴ هکتار و پوشش تاجی آن ۲۵ تا ۵۰ درصد می باشد. این تیپ با وضعیت فقیر و گرایش منفی درحوزه استحقاظی شهرستانهای پارس آباد، گرمی و مشگین شهر واقع شده است. ظرفیت تیپ ۱/۲ واحد دامی در ماه در هر هکتار و در کل وسعت تیپ ظرفیت معادل ۵۷۵۴ واحد دامی می باشد.

مهمترین گونه های همراه تیپ عبارتند از :

- *Carthamus oxyacantha*
- *Artemisia scoparia*
- *Silybum marianum*
- Annual grasses
- Annual medicagoes

این تیپ با کد ۴C بر روی نقشه مشخص گردیده است.

۵: تیپ *Perennial grasses- Trifolium*

وسعت کل تیپ ۱۷۰۴۷ هکتار و پوشش تاجی آن ۲۵ تا ۵۰ درصد می باشد. این تیپ درحوزه های استحقاظی شهرستانهای اردبیل ، خلخال و کوثر رویش دارد. تیپ دارای وضعیت

متوسط و گرایش ثابت است. ظرفیت تیپ ۱۸/۴۲ واحد دامی در هکتار در ماه و در کل تیپ ظرفیت معادل ۱۰۴۶۶۹ واحد دامی می باشد. گونه های همراه تیپ عبارتند از :

- Festuca spp
- Poa bulbosa
- Poa pratensis
- Trifolium spp
- Agropyrum tauri
- Agropyrum intermedium
- Dactylis glomerata
- Bromus spp
- Medicago spp
- Acantholimon scoparius
- Acanthophyllum spp
- Phlomis olivieri
- Sanguisorba minor
- Cynodon dacylon
- Erodium sp
- Ranunculus sp
- Carex sp

وجود گونه های خوشخوراک نظیر

- Festuca spp
- Poa pratensis
- Agropyrum-intermedium
- Dactylis glomerata
- Medicago spp
- Sanguisorba minor
- Cynodon dactylon

که از جمعیت قابل ملاحظه ای نیز برخوردار هستند موجب گردیده تا تیپ از ظرفیت بسیار بالا برخوردار گردد. این تیپ با کد ۵C بر روی نقشه مشخص گردیده است.

۶: تیپ Artemisia- Astragalus

وسعت کل تیپ ۲۲۴۱۶ هکتار و با پوشش تاجی ۲۵ تا ۵۰ درصد درحوزه استحفاظی شهرستان خلخال واقع گردیده است. وضعیت تیپ ضعیف و گرایش آن ثابت می باشد. ظرفیت تیپ ۳/۷۸ واحد دامی در هکتار در ماه و در کل تیپ معادل ۲۸۲۴۵ واحد دامی برای یک دوره چرای سه ماهه است.

مهمترین گونه های همراه تیپ عبارتند از:

- Artemisia spp
- Astragalus spp
- Juniperus sp
- Paliurus spina-christii
- Amygdalus eburne
- Crataegus monogina
- Acer monspessulanum
- Serratula oriaceae
- Verbascum sp

- *Hypericum perforatum*
- *Acantholimon scoparius*
- *Acanthophyllum sp*
- *Agropyrum intermedium*
- *Agropyrum tauri*
- *Cardaria draba*
- *Sanguisorba minor*
- *Phlomis olivieri*
- *Poa pratensis*
- *Prangos sp*
- *Dactylis glomerata*
- *Brumus tomentellus*
- *Medicago spp*
- *Onobrychis sativa*
- *Secale montanum*
- *Lolium prevens*
- *Agropyrum trichophorum*
- *Onopordon acanthium*
- *Achillea talagonicum*
- *Teucium polium*

این تیپ با کد ۶C بر روی نقشه مشخص شده است.

۷: تیپ *Astragalus* –perennial grasses

وسعت کل تیپ ۳۴۰۹۴ هکتار و با پوشش تاجی ۲۵ تا ۵۰ درصد درحوزه استحقاقی شهرستان خلخال واقع گردیده است. وضعیت تیپ ضعیف و گرایش آن ثابت است. ظرفیت آن ۳/۶۶ واحد دامی در ماه در هر هکتار و در کل تیپ معادل ۴۱۵۹۵ واحد دامی در یک دوره چرای سه ماهه می باشد.

مهمترین گونه های همراه تیپ عبارتند از :

- *Agropyrum intermedium*
- *Agropyrum tauri*
- *Agropyrum cristatum*
- *Agropyrum desertourm*
- *Agropyrum trichophorum*
- *Bromus tomentellus*
- *Cynodon dactylon*
- *Dactylis glomerata*
- *Stipa barbata*
- *Stipa laagascae*
- *Secale montunum*
- *Festuca ovina*
- *Poa pratensis*
- *Poa bulbosa*
- *Phalaris tuberosa*
- *Phleum sp*
- *Onobrychis sp*
- *Onopordon sp*
- *Medicago sativa*
- *Thymus spp*
- *Achillea talagonicum*

- Prangos uloptera
- Trigonella monantha
- Ferula persica
- Acanthulimon scoarium
- Noea mucronata
- Glycyrrhiza glabra
- Acanthophyllum microcephallum
- Artemisia sieberi
- Eryngium bungei
- Sanguisorba minor
- Pyrus glabra
- Prunus sp
- Crataegu ssp
- Amygdalus sp
- Contoneaster nummularia
- Paliurus spina christii
- Juniperus polycapos

این تیپ با کد ۷C بر روی نقشه مشخص شده است.

۸: تیپ **Astragalus – onobrychis- Acantholimon- Cirsium**

این تیپ با وسعت ۱۰۶۸۸۶ هکتار و پوشش تاجی ۵ تا ۲۵ درحوزه استحقاظی شهرستانهای اردبیل، کوثر، مشگین شهر، نمین و نیر واقع گردیده است.

وضعیت تیپ فقیر و گرایش آن منفی است. این تیپ در وسعت حدود ۵۰ درصد آن گونه سوم Acantholimon و در ۵۰ درصد نیز گونه سوم Cirsium است لذا ظرفیت در نیمی از وسعت تیپ که گونه سوم Acantholimon می باشد ۱/۱ واحد دامی در ماه در هکتار و در ۵۰ درصد بقیه ۰/۶ واحد دامی در ماه در هکتار است. لذا کل ظرفیت تیپ معادل ۳۰۲۸۵ واحد دامی در یک دوره چرای سه ماهه می باشد. مهمترین گونه های همراه تیپ عبارتند از :

- Cousinia cylindrica
- Euphorbia sp
- Thymus spp
- Festuca ovina
- Noea mucronatum
- Agropyrum pectiniforme
- Eryngium billardieri
- Astragalus tragacantha
- Cirsium ciliata
- Agropyrum podopre
- Agropyrum trichophorum

این تیپ با کد ۸D بر روی نقشه مشخص شده است.

۹: تیپ Astragalus - thymus

وسعت کل تیپ ۵۷۰۵۴ هکتار و با پوشش تاجی ۵ تا ۲۵ درصد در حوزه استحفاظی شهرستانهای خلخال و کوثر واقع گردیده است. وضعیت تیپ ضعیف و گرایش آن ثابت است. ظرفیت آن ۳/۶۲ واحد دامی در هکتار در ماه و در کل تیپ معادل ۶۸۸۴۵ واحد دامی در یک دوره چرای سه ماهه می باشد. مهمترین گونه های همراه آن عبارتند از :

- Agropyrum spp
- Bromus tomentellus
- Poa bulbosa
- Poa pratensis
- Pennisetum sp
- Sanguisorba minor
- Verbascum sp
- Dactylis glomerata
- Onobrychis spp
- Teucrium spp
- Rosa canina
- Berberis sp
- Cotoneaster nummularia
- Juniperus sp
- Crataegus sp
- Acer monspessulanum

این تیپ با کد ۹D بر روی نقشه مشخص شده است.

۱۰: تیپ Artemisia- thymus

وسعت کل تیپ ۲۹۷۹۹ هکتار با پوشش تاجی ۵ تا ۲۵ درصد می باشد. این تیپ در حوزه استحفاظی شهرستانهای اردبیل، خلخال، کوثر، گرمی، مشگین شهر و نیر واقع شده است. وضعیت آن فقیر و گرایش آن منفی است. ظرفیت تیپ ۴/۳ واحد دامی در هر هکتار و در کل تیپ معادل ۴۲۷۱۲ واحد دامی در یک دوره چرای سه ماهه می باشد. مهمترین گونه های همراه تیپ عبارتند از :

- Agropyrum cristatum
- Agropyrum tauri
- Agropyrum sp
- Bromus tomentellus
- Bromus persicus
- Dactylis glomerata
- Poa bulbosa
- Lolium sp
- Teucrium sp
- Stachys lavandulifolia
- Stachys persica
- Phlomis sp
- Onobrychis pinnata
- Onobrychis cornuta
- Medicago spp

- *Trifolium repens*
- *Trifolium pratense*
- *Polygonum sp*
- *Rheum ribes*
- *Nepeta spp*
- *Alyssum spp*
- *Sanguisorba minor*
- *Acantholimon sp*
- *Acanthophyllum sp*
- *Cirsium spp*
- *Juniperus sp*
- *Paliurus spina christii*
- *Berberis vulgaris*
- *Pyrus glabra*
- *Cotoneaster nummularia*
- *Crataegus sp*
- *Rubus sp*
- *Ficus sp*

این تیپ با کد ۱۰D بر روی نقشه مشخص شده است.

۱۱: تیپ *Astragalus*

وسعت کل تیپ ۱۹۵۶۷۶ هکتار و پوشش تاجی آن ۱ تا ۵ درصد است. این تیپ درحوزه استحقاقی شهرستانهای اردبیل، کوثر، گرمی، مشکین شهر، نمین و نیر واقع شده است. این تیپ در واقع مراتع به شدت تخریب یافته محسوب می گردد که در مطالعات انجام شده ظرفیت تولید علوفه برای آن منظور نگردیده است. لذا با برآورد کارشناسی میزان ظرفیت این تیپ حدود ۵۰ درصد ظرفیت پایین ترین تولید برآورد شده تیپ های مرتعی استان یعنی ۰/۱۲ واحد دامی در ماه در هر هکتار منظور می گردد که در این صورت ظرفیت در کل تیپ در یک دوره چرای سه ماهه عبارت خواهد بود از ۷۸۲۷ واحد دامی، وضعیت این تیپ خیلی فقیر و گرایش آن منفی برآورد می گردد.

این تیپ با کد ۱۱E بر روی نقشه مشخص شده است.

۱۲: تیپ *Astragalus - Artemisia*

وسعت کل تیپ ۷۵۹۸ هکتار با پوشش تاجی ۵ تا ۲۵ درصد می باشد. این تیپ درحوزه استحقاقی شهرستانهای اردبیل و نیر واقع شده است. وضعیت آن خیلی فقیر و گرایش آن منفی است. ظرفیت تیپ ۰/۴۲ واحد دامی در هکتار در ماه و در کل تیپ معادل ۱۰۶۴ واحد دامی در یک دوره چرای سه ماهه می باشد.

مهمترین گونه های همراه آن عبارتند از:

- *Agropyrum tauri*
- *Astragalus tragacantha*

- *Stachys schetscheglewii*
- *Euphorbia* sp

این تیپ با کد ۱۲D بر روی نقشه مشخص شده است.

۱۳: تیپ *Astragalus - thymus - Annual grasses*

وسعت کل تیپ ۱۹۳۸۳ هکتار و با پوشش تاجی ۲۵ تا ۵۰ درصد درحوزه استحفاظی شهرستانهای اردبیل، خلخال و کوثر واقع شده است. وضعیت تیپ متوسط و گرایش آن منفی است. ظرفیت تیپ ۶ واحد دامی در هکتار در ماه و در کل تیپ معادل ۳۸۷۶۶ واحد دامی در یک دوره چرای سه ماهه می باشد.

مهمترین گونه های همراه تیپ عبارتند از :

- *Alhagi camelorum*
- *Cynodon dactylon*
- *Aegilops crassa*
- *Bromus tectorum*
- *Euphorbia* sp
- *Astragalus* sp
- *Onobrychis cornuta*
- *Centaurea* sp
- *Cousinia* sp
- *Verbascum* sp
- *Medicago sativa*
- *Hypericum perforatum*
- *Hypericum scabrum*
- *Scariola orientalis*
- *Acantholimon tragacanthinum*
- *Eryngium* sp
- *Ceratocarpos* sp
- *Stachys lavandulifolia*

این تیپ با کد ۱۳C بر روی نقشه مشخص شده است.

۱۴: تیپ *Trifolium- Lolium*

وسعت تیپ ۸۴۵ هکتار و با پوشش تاجی آن ۷۵ تا ۱۰۰ درصد درحوزه استحفاظی شهرستان خلخال واقع شده است. وضعیت آن خوب و گرایش آن مثبت است. این تیپ که در واقع چمنزار می باشد دارای ظرفیت ۱۷/۷ واحد دامی در هکتار در ماه و در کل تیپ ظرفیت معادل ۴۹۹ واحد دامی برای یک دوره چرای سه ماهه می باشد. مهمترین گونه های همراه این تیپ عبارتند از:

- *Medicago sativa*
- *Lotus corniculatus*
- *Hordeum violaceum*
- *Poa pratensis*

- Festuca ovina
- Primula heterochroma
- Alchemilla xanthochlora
- Prangos uloptera
- Tanacetum parthenium
- Echium amunum
- Colchicum autumnale
- Nepeta crassifolia
- Taraxacum officinalis
- Melilotus officinalis
- Stachys byzanthina
- Salvia limbata
- Verbascum sp
- Vincea herbaceae
- Geranium montanum
- Veronica orientalis
- Viola odorata

این تیپ با کد ۱۴A بر روی نقشه مشخص شده است.

۱۵: تیپ **Astragalus –Acantholimon-Annual grasses**

وسعت تیپ ۱۲۷۷۳ هکتار و با پوشش تاجی ۲۵ تا ۵۰ درصد درحوزه استحقاقی شهرستان خلخال واقع شده است. وضعیت تیپ فقیر و گرایش آن منفی است. ظرفیت آن ۴/۳۷ واحد دامی در ماه در هر هکتار و درکل تیپ معادل ۱۸۶۰۶ واحد دامی در یک دوره چرای سه ماهه می باشد. مهمترین گونه های همراه تیپ عبارتند از :

- Thymus kotschyanus
- Poa bulbosa
- Fumaria sp
- Tragopogon colinus
- Phlomis olivieri
- Bromus tectorum
- Bromus danthoniae
- Agropyrum cristatum
- Agropyrum intermedium
- Zosimia absinthifolia
- Echinops robustus
- Artemisia aucheri
- Festuca ovina
- Allium sp
- Rosa canina
- Vicia villosa
- Lalementia roylaen
- Papaver commutatum
- Stachys byzanthina

این تیپ با کد ۱۵C بر روی نقشه مشخص شده است.

۱۶: Astragalus-Annual grasses

وسعت کل تیپ ۲۱۰۱۸ هکتار و با پوشش تاجی ۲۵ تا ۵۰ درصد درحوزه استحفاظی شهرستان های خلخال و کوثر واقع شده است. وضعیت تیپ فقیر و گرایش آن منفی است. ظرفیت تیپ ۲/۹ واحد دامی در ماه در هکتار و در کل تیپ معادل ۲۰۳۱۷ واحد دامی در یک دوره چرائی سه ماهه می باشد. مهمترین گونه های همراه تیپ عبارتند از :

- Rosa canina
- Agropyrum elongatum
- Bromus tectorum
- Bromus danthoniae
- Drscuraina Sophia
- Sophora sp
- Glycyrrhiza glabra
- Sensio vernalis
- Cerasus microcarpa
- Scariola orientalis
- Verbascum speciosum
- Nonea caspica
- Geranium tuberosum
- Veronica orientalis
- Carthamus oxyacanatha
- Echinops robustus
- Cichorium intybus
- Rumex sunactus
- Anchus talica
- Noe amucronata
- Acantholimon scorpius
- Hordeum sp
- Dianthus sp

این تیپ با کد ۱۶C بر روی نقشه مشخص شده است.

۱۷: تیپ Astragalus- Euphorbia- Pteropyrum- Annual grasses

وسعت تیپ ۱۰۰۱۱ هکتار و با پوشش تاجی ۲۵ تا ۵۰ درصد درحوزه استحفاظی شهرستان های خلخال و کوثر واقع شده است. وضعیت تیپ فقیر و گرایش آن منفی است. ظرفیت آن ۲/۲۶ واحد دامی در هکتار در ماه و در کل تیپ معادل ۷۵۴۲ واحد دامی در یک دوره چرای سه ماهه می باشد. گونه های همراه تیپ عبارتند از :

- Agropyrum elongatum
- Cirsium sp
- Onobrychis cornuta
- Anchusa italica
- Glycyrrhiza glabra
- Heuchrysum oligocephalum

- *Noea mucronata*
- *Taeniotherum crinitum*
- *Asperala glomerata*
- *Theveroltia persica*
- *Phlomis herbarenti*
- *Seratula eoriaceae*
- *Salvia limbata*
- *Bromus tectorum*
- *Bromus danthoniae*
- *Artemisia sp*
- *Prangos sp*
- *Pulicaria sp*
- *Chondrilla junceus*
- *Bothricholoa sp*
- *Picathium sp*
- *Allium rotundum*
- *Taraxacum officinalis*
- *Cousinia sp*
- *Onosma microcarpum*
- *Acanthophyllum sp*
- *Kochia prostrata*
- *Hypericum scabrum*

این تیپ با کد ۱۷C بر روی نقشه مشخص شده است.

۱۸: تیپ **Astragalus – Euphorbia- Annual grasses**

وسعت کل تیپ ۱۶۴۴۶ هکتار و با پوشش تاجی ۲۵ تا ۵۰ درصد درحوزه استحضاطی شهرستان های خلخال و کوثر واقع شده است. وضعیت آن فقیر با گرایش منفی است. ظرفیت تیپ ۲/۱۷ واحد دامی در ماه در هر هکتار و در کل تیپ معادل ۱۱۸۹۶ واحد دامی برای یک دوره چرای سه ماهه است. گونه های همراه تیپ عبارتند از :

- *Bromus danthoniae*
- *Bromus tectorum*
- *Astragalus sp*
- *Pteropyrum sp*
- *Carthamus oxyacantha*
- *Ceratocarpus sp*
- *Unoporden sp*
- *Phlomis olivieri*
- *Artemisia sp*
- *Anthemis sp*
- *Achillea millefolium*
- *Stachys lavandulifolia*
- *Agropyrum intermedium*
- *Iris sp*

این تیپ با کد ۱۸C بر روی نقشه مشخص شده است.

۱۹: تیپ Astragalus- Amygdalus- Pteropyrum-Annual grasses

وسعت تیپ ۴۹۵۱ هکتار و با پوشش تاجی ۵۰ تا ۷۵ درصد در حوزه استحفاظی شهرستانهای خلخال و کوثر واقع شده است. وضعیت تیپ متوسط و گرایش آن منفی است. ظرفیت تیپ ۳/۲۸ واحد دامی در ماه در هکتار و در کل تیپ معادل ۵۴۱۰ واحد دامی در یک دوره چرای سه ماهه است. گونه های همراه تیپ عبارتند از:

- Scariola orientalis
- Cerasusmicrocarpa
- Rosa sp
- Aethionema grandiflora
- Ephedra disthachya
- Sophora sp
- Euphorbia virgata
- Rhamnus pallasii
- Cephalaria procera
- Helichrysum oligocephalum
- Carthamus oxyacantha
- Verbascum speciosum
- Alyssum sp
- Agropyrum elongatum
- Zygophyllum fabago
- Ephedra major
- Anthemis sp
- Achillea millefolium
- Marrobium vulgare
- Paliurus spina christii
- Centaurea sp

این تیپ با کد ۱۹B بر روی نقشه مشخص شده است.

۲۰: تیپ Astragalus – Acantholimon- Agropyrum- Festuca

وسعت تیپ ۲۰۸۱ هکتار و با پوشش تاجی ۲۵ تا ۵۰ درصد در حوزه استحفاظی شهرستان خلخال واقع شده است. وضعیت تیپ فقیر و گرایش آن منفی است. ظرفیت تیپ ۳/۸۳ واحد دامی در ماه در هکتار و در کل تیپ معادل ۲۶۵۷ واحد دامی برای یک دوره چرای سه ماهه است. گونه های همراه تیپ عبارتند از:

- Sanguisorba minor
- Echinops sp
- Agropyrum intermedium
- Euphorbia denticulate
- Hypericum scabrum
- Brumus tectorum
- Brumus danthoniae
- Achillea rermicularis
- Pteropyrum olivieri
- Thmus serpyllum
- Cirsium sp
- Isaminum sp

- *Cotoneuster* sp
- *Eryngium* sp
- *Artemisia aucheri*
- *Paliurus spina christii*
- *Bromus tomentelus*

این تیپ با کد ۲۰C بر روی نقشه مشخص شده است.

۲۱: تیپ *Astragalus - Artemisia-Annual grasses*

وسعت تیپ ۱۷۷۵۱ هکتار و با پوشش تاجی ۲۵ تا ۵۰ درصد درحوزه استحقاقی شهرستان خلخال و کوثر واقع شده است. وضعیت تیپ فقیر و گرایش آن منفی است. ظرفیت تیپ ۴/۲۵ واحد دامی در ماه در هر هکتار و در کل تیپ معادل ۲۵۱۴۷ واحد دامی در یک دوره چرای سه ماهه است. گونه های همراه تیپ عبارتند از :

- *Vinca herbacea*
- *Broums tectorum*
- *Capparis spinosa*
- *Scariola orientalis*
- *Marrubium vulgare*
- *Vicia villosa*
- *Diantha* sp
- *Atraphaxis spinosa*
- *Onopordon* sp
- *Lycium ruthenicum*
- *Conrolvolus arvensis*
- *Scabiosa rotate*
- *Alcea officinialis*

این تیپ با کد ۲۱C بر روی نقشه مشخص شده است.

۲۲: تیپ *Sanguisorba- Lotus- Annual grasses*

وسعت تیپ ۸۸۹ هکتار و با پوشش تاجی ۵۰ تا ۷۵ درصد درحوزه استحقاقی شهرستان خلخال واقع شده است. وضعیت تیپ متوسط و گرایش آن منفی است، ظرفیت تیپ ۵/۹۲ واحد دامی در ماه در هر هکتار و در کل تیپ معادل ۱۷۵۴ برای یکدوره چرای سه ماهه است گونه های همراه این تیپ عبارتند از :

- *Rosa canina*
- *Paliurus spina christii*
- *Festuca ovina*
- *Bromus tectorum*
- *Agropyrum trichophorum*
- *Euphorbia* sp

این تیپ با کد ۲۲B بر روی نقشه مشخص شده است.

۲۳: Astragalus – Festuca- Annual grasses

وسعت تیپ ۱۴۰۲۲ هکتار و با پوشش تاجی ۲۵ تا ۵۰ درصد در حوزه استحفاظی شهرستان های کوثر و نیر واقع شده است. وضعیت تیپ فقیر و گرایش آن منفی است. ظرفیت تیپ ۳/۸۲ واحد دامی در ماه در هکتار و در کل تیپ معادل ۱۷۸۵۵ واحد دامی برای یک دوره چرای سه ماهه است. گونه های همراه تیپ عبارتند از :

- Astragalus tragacantha
- Acantholimon sp
- Agropyrum intermedium
- Onobrychis cornuta
- Noea mucronata
- Dactylis glomerata
- Taraxacum officinalis
- Artemisia aucheri
- Stachys lavandulifolia
- Bromus tectorum
- Cousinia sp
- Stipa barbata
- Allium sp
- Iris sp

این تیپ با کد ۲۳C بر روی نقشه مشخص شده است.

۲۴: Artemisia- Kochia- Annual grasses تیپ

وسعت تیپ ۱۱۵۸ هکتار و با پوشش تاجی ۵۰ تا ۷۵ درصد در حوزه استحفاظی شهرستان کوثر واقع شده است وضعیت تیپ متوسط و گرایش آن منفی است. ظرفیت تیپ ۳/۸ واحد دامی در ماه در هکتار و در کل تیپ معادل ۱۴۶۷ واحد دامی برای یک دوره چرای سه ماهه است گونه های همراه تیپ عبارتند از :

- Centaurea sp
- Agropyrum trichophorum
- Secale sp
- Scutellaria pinnatifolia
- Salsola sp
- Scariolia orientalis
- Avena fath
- Zygophyllum fabago
- Cichorum imtybus
- Carthamus oxyacantha
- Astragalus sp
- Bromus tectorum
- Bromus danthoniae
- Chenopodium sp
- Atriplex sp
- Salvia limbata
- Anthemis tinctoria
- Alhagi camelorum
- Alyssum sp

- Iris sp
- Tragopogon colinus
- Eryngium sp
- Echium talica
- Ziziphora tenior

این تیپ با کد ۲۴B بر روی نقشه مشخص شده است.

۲۵: تیپ **Astragalus – Amygdalus – Annual grasses**

وسعت تیپ ۱۰۵۲۲ هکتار و با پوشش تاجی ۲۵ تا ۵۰ درصد درحوزه استحفاظی شهرستانهای خلخال و کوثر واقع شده است. وضعیت تیپ متوسط و گرایش آن منفی است. ظرفیت تیپ ۱/۹ واحد دامی در ماه در هر هکتار و در کل تیپ معادل ۶۶۶۴ واحد دامی برای یک دوره چرای سه ماهه است. گونه های همراه تیپ عبارتند از :

- Rosa canina
- Ephedra distachia
- Helicrysum oligocephalum
- Verbasum speciosum
- Bromus tectorum
- Bromus danthoniae
- Alyssum sp
- Carthamus oxyacantha
- Salvia scalore
- Marblbium vulgare
- Phlomis sp
- Paliurus spinachristii
- Centaurea sp
- Anthemis sp
- Aegilops sp
- Thymus sp
- Ziziphora tenior
- Euphorbia virgata
- Echinops sp

این تیپ با کد ۲۵C بر روی نقشه مشخص شده است.

۲۶: تیپ **Astragalus – Annual grasses – Pistacia**

وسعت تیپ بسیار محدود و ۹۶ هکتار با پوشش تاجی ۲۵ تا ۵۰ درصد بوده که درحوزه استحفاظی شهرستان کوثر واقع شده است. وضعیت تیپ فقیر و گرایش آن منفی است. ظرفیت تیپ ۲/۲۳ واحد دامی در ماه در هر هکتار و در کل تیپ معادل ۸۵ واحد دامی دریک دوره چرای سه ماهه است. گونه های همراه تیپ عبارتند از :

- Lonicera sp
- Amygdalus sp
- Rosa canina
- Bromus tectorum

- Bromus danthoniae
- Aegilops sp
- Onobrychis sp
- Medicago sp
- Phlomis herbaventi
- Echinops sp
- Helicrysum sp
- Paliurus spina christii
- Centaurea sp
- Verbascum speciosum
- Allium sp
- Iris sp
- Rumex sanactus

این تیپ با کد ۲۶C بر روی نقشه مشخص شده است.

۲۷: تیپ **Astragalus – Artemisia – Amygdalus – Pteropyrum**

وسعت تیپ ۱۶۳۰ هکتار و با پوشش تاجی ۲۵ تا ۵۰ درصد درحوزه استحقاقی شهرستان کوثر واقع شده است. وضعیت تیپ فقیر و گرایش آن منفی است. ظرفیت تیپ ۳/۱۳ واحد دامی در ماه در هکتار و در کل تیپ معادل ۱۷۰۱ واحد دامی برای یک دوره چرای سه ماهه است. گونه های همراه تیپ عبارتند از :

- Aegilops cylindrical
- Aegilop sp
- Bromus tectorum
- Ephedra major
- Vicia villosa
- Marrubium vulgare
- Alcea officinalis
- Capparis spinosa
- Vinca herbaceae
- Chenopodium botirys
- Scariola orientalis
- Atraphaxis spinosa
- Onopordon heteracantum
- Diantheus sp
- Lycium ruthenicum
- Zygophyllum fabago
- Peganum harmala
- Convolvulus arvensis
- Euphorbia sp
- Rosa canina
- Sophora sp
- Achillea vermicularis
- Ziziphora tenior

این تیپ با کد ۲۷C بر روی نقشه مشخص شده است.

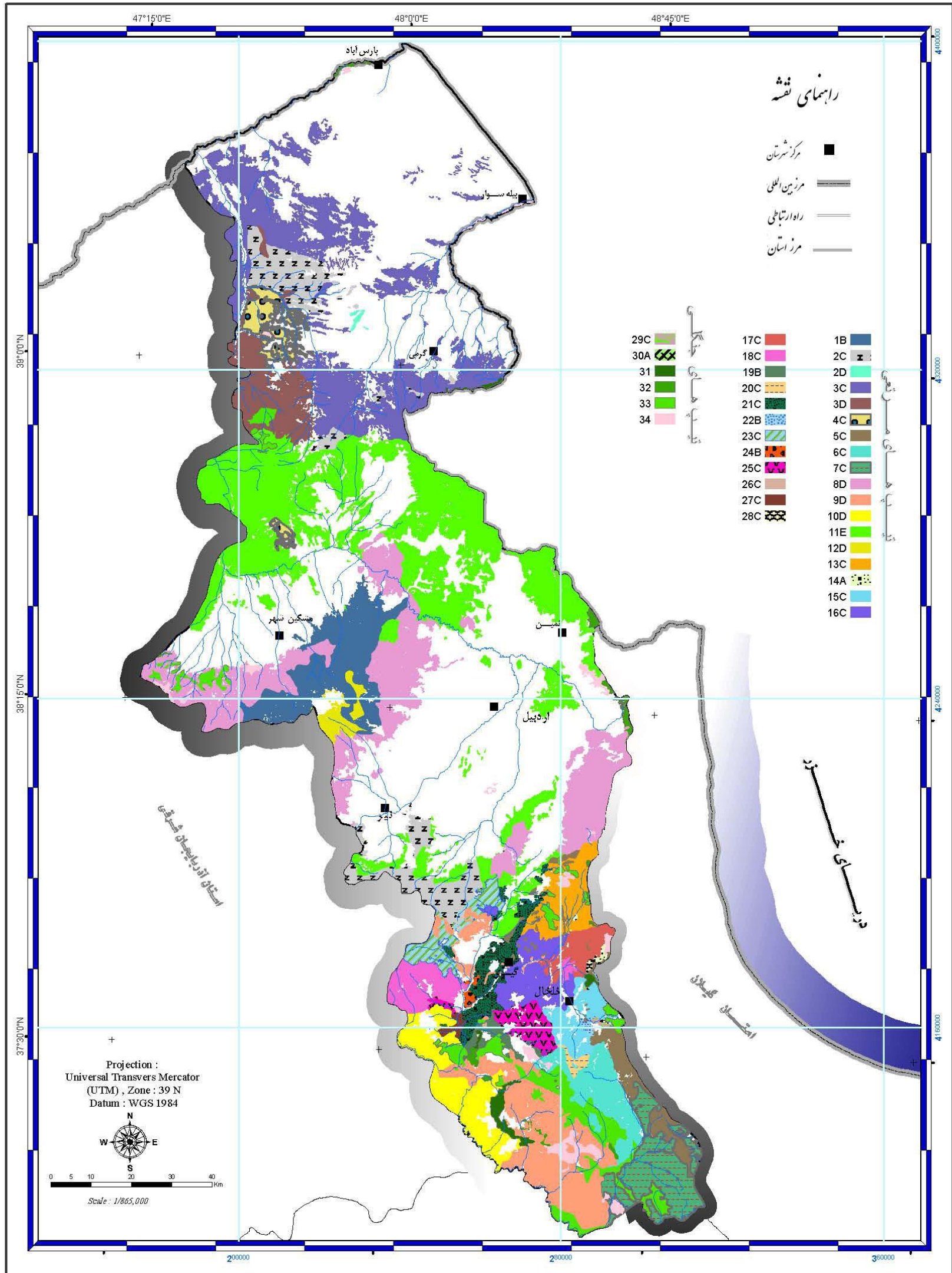
۲۸: تیپ Grasses – Centaurea

وسعت تیپ ۵۶۶ هکتار و با پوشش تاجی ۲۵ تا ۵۰ درصد درحوزه استحفاظی شهرستان خلخال واقع شده است. وضعیت تیپ متوسط و گرایش آن منفی است. ظرفیت تیپ ۲/۷۷ واحد دامی در ماه در هکتار و در کل تیپ معادل ۵۲۳ واحد دامی برای یک دوره چرای سه ماهه است. گونه های همراه تیپ عبارتند از :

- *Chicorium intybus*
- *Echium italica*
- *Descurainia sophia*
- *Senecio vernalis*
- *Verbascum sp*
- *Carthamus oxyacantha*
- *Sophora sp*
- *Scariola orientalis*
- *Astragalus sp*
- *Pteropyrum sp*
- *Echinops sp*
- *Onopordon sp*
- *Bromus tectorum*
- *Bromus danthoniae*
- *Carthamus oxyacantha*
- *Alhagi camelerum*
- *Rosa canina*
- *Onosma sp*
- *Nonea caspica*
- *Dianthus sp*
- *Cirsium sp*
- *Euphorbia virgata*

این تیپ با کد ۲۸C برروی نقشه مشخص شده است.

نقشه شماره (۱-۱) و پیوست آن نام و پراکنش تپهای مرتعی و جنگلی را در سطح استان نشان می دهد.



مطالعات آمایش استان اردبیل

نقشه ۱-۱: (تیپ بندی مرتع و جنگل)

Consortium of
Consulting Engineers
Rooyan & Rooyan Faranegar System

www.rf-inc.net
info@rf-inc.net

کنسرسیوم مهندسين مشاور

رويان و رويان فرانگار سيستم



راهنمای نقشه (۱-۱)

ردیف	نام علمی تب	کد اختصاری تب	کد روی نقشه	وسعت (هکتار)	پوشش تاجی درصد	وضعیت	ظرفیت واحد دامی در ماه در هکتار	ظرفیت کل تب واحد دامی در دوره چرائی ۹۰ روزه	گرایش
۱	Festuca-Artemisia	F-e	۱B	۵۰۴۷۰	۵۰-۷۵	فقیر	۲/۲۳	۳۷۵۱۶	منفی
۲	Astragalus- Cirisium	As.ci	۲C & ۲D	۴۶۹۴۰	۲۵-۵۰	فقیر	۰/۲۴	۳۷۵۵	منفی
۳	Artemisia	Ar	۳C & ۳D	۱۳۸۴۱۹	۲۵-۵۰	فقیر	۲/۲۵	۱۰۳۸۱۴	منفی
۴	Artemisia-Salsola	Ar-Sa	۴C	۱۴۳۸۴	۲۵-۵۰	فقیر	۱/۲	۵۷۵۴	منفی
۵	Prennial grasses-Trifolium	Pr.g-Tr	۵C	۱۷۰۴۷	۲۵-۵۰	متوسط	۱۸/۴۲	۱۰۴۶۶۹	ثابت
۶	Artemisia-Astragalus	Ar-As	۶C	۲۲۴۱۶	۲۵-۵۰	ضعیف	۳/۷۸	۲۸۲۴۵	ثابت
۷	Astragalus-Prennial grasses	As-Pr.g	۷C	۳۴۰۹۴	۲۵-۵۰	ضعیف	۳/۶۶	۴۱۵۹۵	ثابت
۸	Astragalus- Onobrychis-Acantholimon-Cirsium	As-On-Ac-Ci	۸D	۱۰۶۸۸۶	۵-۲۵	فقیر	۰/۶	۳۰۲۸۵	منفی
۹	Astragalus-Thymus	As-Th	۹D	۵۷۰۵۴	۵-۲۵	ضعیف	۳/۶۲	۶۸۸۴۵	ثابت
۱۰	Artemisia-Thymus	Ar-Th	۱۰D	۲۹۷۹۹	۵-۲۵	فقیر	۴/۳	۴۲۷۱۲	منفی
۱۱	Astragalus	As	۱۱E	۱۹۵۶۷۶	۱-۵	خیلی فقیر	۰/۱۲	۷۸۲۷	منفی
۱۲	Astragalus-Artemisia	As-Ar	۱۲D	۷۵۹۸	۵-۲۵	خیلی فقیر	۰/۴۲	۱۰۶۴	منفی
۱۳	Astragalus-Thymus-Annual grasses	As-Th-An.g	۱۳C	۱۹۳۸۳	۲۵-۵۰	متوسط	۶	۳۸۷۶۶	منفی
۱۴	Trifolium- Lolium	Tr-Lo	۱۴A	۸۴۵	۷۵-۱۰۰	خوب	۱۷/۷	۴۹۹	مثبت
۱۵	Astragalus- Acantholimon-Annual grasses	As-Ac-An.g	۱۵C	۱۲۷۷۳	۲۵-۵۰	فقیر	۴/۳۷	۱۸۶۰۶	منفی
۱۶	Astragalus-Annual grasses	As-An.g	۱۶C	۲۱۰۱۸	۲۵-۵۰	فقیر	۲/۹	۲۰۳۱۷	منفی
۱۷	Astragalus-Euphorbia-Pteropyrum-Annualgrasses	As-Eu-Pt-An.g	۱۷C	۱۰۰۱۱	۲۵-۵۰	فقیر	۲/۲۶	۷۵۴۲	منفی
۱۸	Astragalus-Euphorbia-Annual grasses	As-Eu-An.g	۱۸C	۱۶۴۴۶	۲۵-۵۰	فقیر	۲/۱۷	۱۱۸۹۶	منفی
۱۹	Astragalus-Anygdalus-pteropyrum-Annual grasses	As-Am-Pt-An.g	۱۹B	۴۹۵۱	۵۰-۷۵	متوسط	۳/۲۸	۵۴۱۰	منفی
۲۰	Astragalus-Acantholimon- Agropyrum- Festuca	As-Ac-Ag-Fe	۲۰C	۲۰۸۱	۲۵-۵۰	فقیر	۳/۸۳	۲۶۵۷	منفی
۲۱	Astragalus-Artemisia-Annual grasses	As-Ar-An.g	۲۱C	۱۷۷۵۱	۲۵-۵۰	فقیر	۴/۲۵	۲۵۱۴۷	منفی
۲۲	Sanguisorba-Lotus-Annual grasses	Sa-Lo-An.g	۲۲B	۸۸۹	۵۰-۷۵	متوسط	۵/۹۲	۱۷۵۴	منفی
۲۳	Astragalus- Festuca-Annual grasses	As-Fe-An.g	۲۳C	۱۴۰۲۲	۲۵-۵۰	فقیر	۳/۸۲	۱۷۸۵۵	منفی
۲۴	Artemisia-Kochia-Annual grasses	Ar-Ko-An.g	۲۴B	۱۱۵۸	۵۰-۷۵	متوسط	۳/۸	۱۴۶۷	منفی
۲۵	Astragalus-Amygdalus-Annual grasses	As-Am-An.g	۲۵C	۱۰۵۲۲	۲۵-۵۰	متوسط	۱/۹	۶۶۴۴	منفی
۲۶	Astragalus-Annual grasses- Pistatia	As-An.g-Pi	۲۶C	۹۶	۲۵-۵۰	فقیر	۲/۲۳	۸۵	منفی
۲۷	Astragalus=Artemisia-Amygdalus-Pteropyrum	As-Ar-Am-Pt	۲۷C	۱۶۳۰	۲۵-۵۰	فقیر	۳/۱۳	۱۷۰۱	منفی
۲۸	Grasses-Centaurea	Gr-Ce	۲۸C	۵۶۶	۲۵-۵۰	متوسط	۲/۷۷	۵۲۳	منفی
۲۹	Juniperus communis	Ju.Co	۲۹C		۲۵-۵۰				
۳۰	Quercus macranthera	Qu-ma	۳۰A		۷۵-۱۰۰				
۳۱	Closed forests	F۱	۳۱						
۳۲	Semi-closed forests	F۲	۳۲						
۳۳	Open forests	F۳	۳۳						
۳۴	Shrub land	Sh	۳۴						

۴-۱: ویژگی های پوشش مرتعی استان اردبیل

۴-۱-۱: گونه های گیاهی

پوشش گیاهی طبیعی و خودروی استان اردبیل براساس مطالعات انجام شده شامل ۴۵۸ گونه گیاهی است، با توجه به سرمایه ژن گیاهی کشور که تاکنون حدود ۸۰۰۰ گونه گیاهی خودروی برای این سرزمین شناسایی و معرفی شده است، استان اردبیل که حدود یک درصد وسعت گستره پهناور ایران را تشکیل می دهد با برخورداری از حدود ۶ درصد کل گونه های گیاهی کشور، جایگاه ویژه ای را به این استان از منظر سرمایه ژن گیاهی می بخشد. علاوه بر کمیت تنوع گیاهی استان، از بعد کیفیت گونه های گیاهی نیز استان اردبیل واجد جایگاه ویژه ای است، به طوری که استان اردبیل تنها استان واقع در خارج از نیم رخ شمالی البرز است که واجد گونه ارزشمند جنگلهای خزری یا هیرکانی یعنی گونه راش *Fagus orientalis* است. همچنین گونه بلند مازو *Quercus castaneifolia* به غیر از استانهای شمالی کشور تنها در استان اردبیل رویش دارد. گونه هائی که منطقه اکولوژیکی ممتاز ارسباران با توجه به غنای قابل ملاحظه فلورستیک از آنها محروم می باشد. علاوه بر آن، استان واجد گونه های مشترک درختی و درختچه ای با سایر مناطق رویشی کشور می باشد. درواقع این استان واجد گونه های مشترک با کلیه مناطق رویشی کشور می باشد، به عنوان مثال گونه هائی نظیر راش و بلندمازو با منطقه رویشی خزری، گونه های متعدد خانواده گلسرخیان (*Rosaceae*) با منطقه رویشی زاگرسی، گونه های بنه *Pistacia atlantica* و ارس *Juniperus spp* با منطقه رویشی ایران- تورانی و گونه *Prosopis farcta* با منطقه رویشی خلیج و عمانی. بنابراین، چنانچه استان اردبیل را پل ارتباطی گونه های گیاهی مناطق مختلف اکولوژیکی کشور بنامیم، سخنی دور از واقعیت نیست. موقعیتی که نمی توان آن را از ویژگی های فلورستیک هیج یک از استانهای خارج از شمال کشور محسوب داشت.

از بعد مرتعی، بخش قابل ملاحظه ای از گونه های گیاهی در ترکیب تیپ های مرتعی شامل گونه های خوشخوراک اعم از گراس ها (*Grasses*) و فوربها (*Forbs*) می باشد. لذا، پوشش گیاهی استان از حیث تنوع زیستی (*Biodiversity*) گیاهی واجد جایگاه ویژه و ممتاز می باشد.

۲-۴-۱: تیپ های مرتعی

بهره برداری بی رویه سنوات اخیر و عدم تعادل بین ظرفیت تولیدی مراتع و دام های موجود تعریف کننده از مراتع موجب گردیده تا روند قهقهرائی بر مراتع کشور تحمیل گردیده و بارزترین نمود آن در شکل سوق تیپ های مرتعی به سمت گونه های غیرخوشخوراک و زیاد شونده تجلی می یابد، به طوری که در استانی نظیر استان چهارمحال و بختیاری که به عنوان قطب دامداری هم مدنظر بوده است، از ۲۲ تیپ مرتعی موجود در ۱۸ تیپ گونه نخست گونه زیاد شونده و غیرخوشخوراک و حتی غیر قابل استفاده برای چرای دام یعنی انواع گون های (*Astragalus spp*) تیغ دار می باشد. اما در مراتع استان اردبیل باید اذعان داشت که تنوع تیپ ها از منظر کیفیت مرتعی به طور نسبی در مقایسه با سایر استانها از موقعیت مطلوبی برخوردار است، به طوری که از ۲۸ تیپ شناسایی و معرفی شده در ۶ تیپ مرتعی گونه های ارزشمند و خوشخوراک مرتعی به عنوان گونه های اول و دوم ترکیب تیپ به شرح زیر حضور دارند:

۱. Festuca-Artemisia
۲. Perennial grasses- Trifolium sp
۳. Astragalus – Perennial grasses
۴. Trifolium – Lolium
۵. Sanguisorba minor- Lotus sp- Annual grasses
۶. Astragalus – Festuca- Annual grasses

این ۶ تیپ با وسعت ۸۷۳۶۷ هکتار، ۱۰/۲ درصد کل وسعت مراتع استان را شامل می گردد که رقمی قابل ملاحظه است.

علاوه بر آن در سایر تیپ ها، حضور گونه های خوشخوراک در ترکیب تیپ به عنوان گونه های همراه نیز قابل توجه است. تیپ های مرتعی واقع در دامنه های سبلان و نیز تیپ های مرتعی واقع در حوزه استحفاظی شهرستان خلخال را که از وضعیت نسبی بهتری نسبت به سایر تیپ های مرتعی واقع در سایر مناطق استان برخوردارند می توان از ویژگیهای مثبت مراتع استان محسوب نمود.

۵-۱: ارزیابی کلی مراتع استان

۵-۱-۱: ظرفیت مراتع استان

علاوه بر کارکردها و عملکردهای پوشش گیاهی به طور عام و از جمله مراتع که عبارتست از ارزش های زیست محیطی، از بعد اقتصادی و فواید اقتصادی مستقیم مراتع تولید علوفه است که تحت عنوان ظرفیت مراتع مورد ارزیابی قرار می گیرد و عبارتست از ظرفیت تغلیف تعداد یا واحد معینی از دام برای مدت مشخصی از سال که عموماً با واحد (Animal uni-tper month) A.u.m یا واحد دامی در ماه (و یا واحد دامی در یک دوره چرائی سه ماهه برآورد می گردد).

ظرفیت تیپ های مختلف مرتعی استان براساس مطالعات صورت پذیرفته برحسب واحد دامی در ماه در هر هکتار متفاوت و حداقل آن ۰/۱۲ و حداکثر آن ۱۸/۴۲ واحد دامی در ماه در هر هکتار می باشد. ظرفیت تیپ های مختلف مرتعی استان عبارتند از:

۰/۱۲، ۰/۲۴، ۰/۲۵، ۱/۲، ۱۸/۴۲، ۳/۷۸، ۳/۶۶، ۱/۱، ۶، ۳/۶۲، ۴/۳، ۰/۴۲، ۰/۶، ۱۷/۷، ۴/۳۷، ۲/۹، ۲/۲۶، ۲/۱۷، ۳/۲۸، ۳/۸۳، ۴/۲۵، ۵/۹۲، ۳/۸۲، ۳/۸، ۱/۹، ۲/۲۳، ۳/۱۳، ۲/۷۷ واحد دامی در ماه در هکتار.

ظرفیت ۱۸/۴۲ واحد دامی در ماه در هکتار متعلق به تیپ انواع گراسهای چندساله و شبدر *Prenial grasses - Trifolium* می باشد که عموماً در دامنه های سبلان رویش دارند. وجود گراسهای چندساله نظیر *Dactylis glomerata, Agropyrum spp, Poa pratensis* و نیز فورب های خوشخوراک نظیر *Sanguisorba minor, Medicago spp, Festuca spp* و *Trifolium spp* موجب گردیده تا این تیپ از ظرفیت بالائی برخوردار گردد. در واقع این تیپ، باقیمانده ای از مراتع درجه یک استان است که در نقطه اوج (Climax) عبارت بوده اند از گراس لندهای (Grasses lands) انبوه و موید پتانسیل بالای مراتع استان می باشند که متأسفانه در حال حاضر وسعت این نوع مراتع بسیار محدود شده و در وضعیت موجود وسعت این تیپ تنها اندکی بیش از ۱۷۰۰۰ هکتار است، یعنی حدود ۲ درصد وسعت مراتع موجود.

ظرفیت ۱۷/۷ واحد دامی در ماه در هکتار نیز متعلق به تیپ *Trifolium - Lolium* می باشد که در واقع در زمهره چمن زار محسوب می گردد که در اراضی مرطوب (Wet land) رویش دارند. وسعت این تیپ بسیار محدود و تنها ۸۴۵ هکتار را در وضعیت موجود شامل می گردد. بهر صورت ظرفیت های ۱۸/۴۲ و ۱۷/۷ واحد دامی در ماه در هکتار در وضعیت موجود

در زمره استثناء محسوب می گردد و عمومیت ندارد، اما از آنجایی که موید پتانسیل تولید مراتع استان را نشان میدهند حائز اهمیت است.

میانگین وزنی ظرفیت تیپ ها در کل مراتع استان ۲/۲۲ واحد دامی در ماه درهکتار می باشد. یعنی به طور متوسط مراتع استان دارای ۱۳۳/۲ کیلوگرم تولید علوفه قابل بهره برداری در هر هکتار در سال می باشد. که این میزان تولید برای مراتع استان با متوسط بارندگی بیش از ۳۰۰ میلی متر در سال رقم پائینی می باشد.

ظرفیت کل مراتع استان ۱۹۱۰۸۷۱ واحد دامی در ماه می باشد که برای یک دوره چرای سه ماهه یا ۹۰ روزه دارای ظرفیت ۶۳۶۹۵۷ واحد دامی می باشد.

در حالی که در وضعیت موجود براساس آمار ارائه شده از ناحیه مراجع ذیربط تعداد واحد دامی استان ۶۰۰۵۳۲۰ بوده که ۷۰٪ واحد دامی یاد شده وابسته به تولید علوفه مراتع استان می باشند. یعنی معادل ۴۲۰۳۷۲۴ واحد دامی، بنابراین مراتع استان در صورتی که تنها در یک دوره چرائی سه ماهه مورد تعلیف قرار گرفته و بهره برداری نیز متناسب با تولید قابل بهره برداری انجام گیرد، تنها قادر به تامین علوفه حدود ۱۵ درصد واحد دامی موجود می باشد. اما در عمل این چنین نیست و وابستگی دامهای استان به مراتع طبیعی به مراتب بیش از ۱۵ درصد می باشد، زیرا دام ها در دوره ای طولانی تر از سه ماه مراتع استان را مورد تعلیف قرار می دهند و ثانیاً میزان مصرف بیش از تولید قابل بهره برداری است و در واقع تولید بیوماس (Biomass) مورد تعلیف قرار می گیرد. و لذا مراتع استان با این روند بهره برداری بیش از پیش به صورت مخروبه درآمده و روند قهقرائی را طی می نمایند.

پتانسیل تولید مراتع استان به مراتب بیش از تولید بالفعل می باشد. در مراتع دامنه های سبلان پتانسیل علوفه قابل بهره برداری در هر هکتار حداقل ۷۰۰ کیلوگرم و در مراتعی نظیر شهرستان پارس آباد پتانسیل مذکور حداقل ۳۰۰ کیلوگرم در هر هکتار برآورد می گردد. بنابر این چنانچه متوسط پتانسیل تولید قابل بهره برداری مراتع استان ۴۰۰ کیلوگرم در هر هکتار برآورد گردد که حصول آن با توجه به شرایط اکولوژیک استان به سهولت میسر است، ظرفیت پتانسیل مراتع استان حداقل ۵۶۹۹۵۰۰ واحد دامی در ماه می باشد. که برای یک دوره چرائی سه ماهه ظرفیت فوق معادل ۱۸۹۹۸۳۳ واحد دامی خواهد بود.

۲-۵-۱: وضعیت مراتع استان

وضعیت مراتع که به طور عام عبارتست از مقایسه وضعیت موجود با وضعیت ایده آل، در مراتع استان و در وضعیت موجود مطلوب نمی باشد به طوری که :

۶۳/۸ درصد وسعت تیپ های مرتعی استان دارای وضعیت فقیر و ضعیف، ۲۹/۳ درصد وسعت تیپ ها دارای وضعیت خیلی فقیر، ۶/۸ درصد وسعت تیپ ها دارای وضعیت متوسط و تنها ۰/۱ درصد وسعت تیپ های دارای وضعیت خوب یا مطلوب می باشد.

۳-۵-۱: گرایش مراتع استان

گرایش که عبارتست از سیر روند تکاملی تیپ های مرتعی و به طور عمده با دو عامل خاک و پوشش گیاهی سنجدیده می شود نیز در تیپ های مرتعی استان دارای شرایط نامساعد و نامطلوب است. به طوری که :

۸۴/۶ درصد وسعت تیپ های مرتعی استان دارای گرایش منفی است، در ۱۵/۳ درصد وسعت تیپ ها، گرایش ثابت و تنها در ۰/۱ درصد وسعت، گرایش مثبت ارزیابی گردیده است. گرایش مرتع با دو عامل عمده یعنی خاک و پوشش گیاهی ارزیابی می گردد.

عدم زادآوری گیاهان مرتعی مرغوب، عدم تعادل کلاس های سنی گیاهان مرتعی مرغوب، وجود بوته ها و گیاهان خشک در مرتع در اثر چرای مفرط، ضعیف بودن گیاهان مرتعی، چرای شدید سرشاخه های درختچه ها و بوته ها و چرای دام از گیاهان غیرخوشخوراک ، کاهش گیاهان خوشخوراک مرتعی و افزایش گیاهان غیرخوشخوراک و تیغ دار از جمله علائم گرایش پس رونده، قهقهرائی و یا منفی پوشش گیاهی است.

هم چنین وجود آبراهه های عمیق، مناطق عاری از پوشش سطح خاک، وجود سنگ و سنگریزه در سطح خاک، تغییر رنگ خاک سطحی، گرد و خاک در اثر وزش باد، انباشتن ذرات خاک پای بوته ها، وجود میکروتراس ها، ظاهر شدن ریشه بوته ها، گل آلود بودن آب نهرها ، ... از جمله علائم مشخصه قهقرا در خاک می باشد.

بروز مجموعه عوامل فوق حاکی از گرایش منفی یا قهقرایی در تیپ های مرتعی است که متاسفانه ۸۴/۶ درصد مراتع استان دارای گرایش منفی می باشند که اگر نه همه عوامل بر شمرده فوق اما بخش قابل ملاحظه ای از عوامل یاد شده از اختصاصات مراتع استان است. در برخی موارد اگرچه پوشش تاجی از درصد قابل ملاحظه ای برخوردار است اما سایر علائم پس روی در تیپ های مرتعی مشهود است به عنوان مثال مراتع مسیر و پیرامون دریاچه نئور

اگرچه از انبوهی پوشش تاجی برخوردار است اما گونه های تشکیل دهنده تیپ قریب به اتفاق از جمله گونه های غیرخوشخوراک ، زیاد شونده و تیغ دار می باشند، گونه های مرغوب در تشکیل تیپ نقشی نداشته و تعدادی محدود به عنوان گونه های همراه حضور دارند. به تبع آن زادآوری و تعادل کلاسه سنی این نوع گونه ها نیز نامناسب است. از حیث انبوهی پوشش تاجی نیز شرایط مطلوب نمی باشد بطوری که تنها حدود ۷ درصد از تیپ های مرتعی از پوشش تاجی بیش از ۵۰ درصد برخوردارند که خود بیانگر نقش پوشش گیاهی در حفاظت از خاک در وضعیت موجود می باشد که چندان رضایت بخش نمی باشد.

گرایش در مدیریت آینده تیپ های مرتعی از اهمیت خاصی برخوردار است که حتی می توان اهمیت آن را از وضعیت مراتع هم مهمتر عنوان نمود. بنابراین گرایش منفی در حدود ۸۵ درصد سطح مراتع استان ، نشان می دهد که احیاء و بازسازی مراتع استان که هم از حیث پوشش گیاهی و هم از منظر بستر رویش یعنی خاک آسیب دیده به سهولت میسر نیست، اگرچه امکان آن از نظر توان اکولوژیکی کماکان میسر و مقدور است ولی انجام آن نیازمند صرف زمان، اعتبار و در راس امور مدیریت اصولی می باشد.

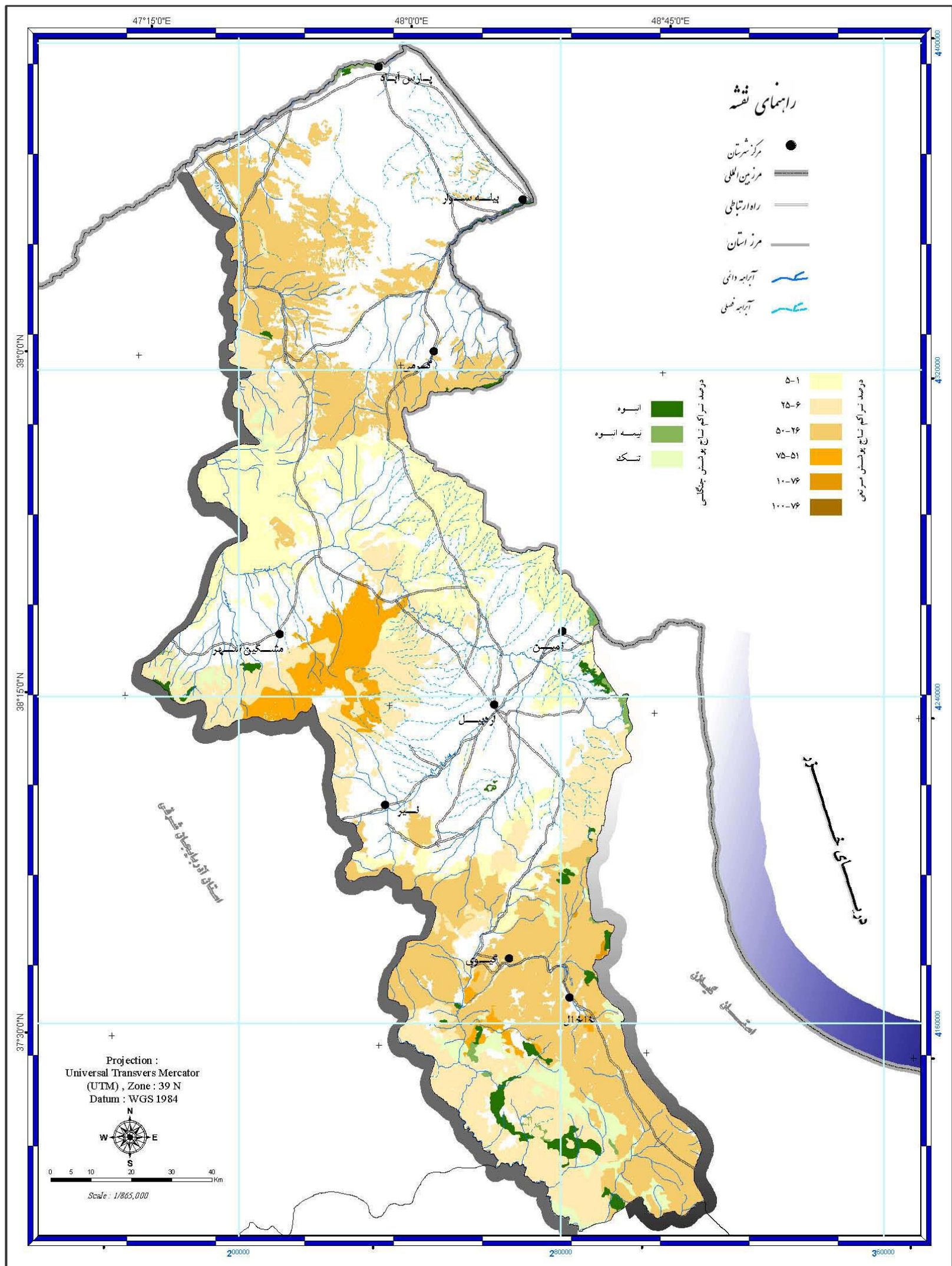
بنابر این، روند تکاملی مراتع استان در مجموع دارای سیر قهقهه‌رایی است. لذا در ارزیابی کلی مراتع استان با توجه به سه عامل عمده ظرفیت، وضعیت و گرایش باید اذعان داشت که وضعیت کلی مراتع از متوسط نیز پایین تر است . ضمن اینکه این مورد مهم را هم نباید از خاطر برد که در ترکیب گونه های مرتعی موجود با وجود قابل ملاحظه گونه های خوشخوراک و پایای مرتعی نظیر انواع گراسهای چندساله *Prennial grasses* و نیز فوربهایی نظیر انواع یونجه *Medicago spp* و شبدر *Trifolium spp* هنوز امکان احیاء و بازسازی مراتع و افزایش تولید علوفه در صورت اعمال مدیریت اصولی به سهولت میسر می باشد.

۴-۵-۱: میزان انبوهی پوشش گیاهی

پوشش گیاهی به طور عام، اعم از جنگل و مرتع علاوه بر تولید اصلی مورد انتظار که برای جنگل چوب و برای مرتع تولید علوفه منظور می گردد، دارای کارکرد مهم تری است که به ویژه امروزه با بحران های پیش آمده در امر محیط زیست ارزش های زیست محیطی پوشش گیاهی بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. در ارتباط با پوشش مرتعی نیز این امر صادق بوده و عملکرد پوشش مرتعی در ابعاد مختلف زیست محیطی حایز اهمیت انکارناپذیر است. مهمترین این نقش را باید ارزش حفاظتی پوشش مرتعی تلقی نمود که با پوشش متراکم قادر به حفظ بستر و جلوگیری از فرسایش خاک و نیز تنظیم دور هیدرولوژیکی آب می باشد. این نقش

به ویژه در کشوری کوهستانی نظیر ایران و از جمله استان اردبیل برجسته تر است، تا جایی که کوهستانها به عنوان تامین کننده حیات دشت ها مطرح می گردند. ترسیب کربن عملکرد عمده دیگر پوشش مرتعی است که در بهسازی محیط زیست نقش تعیین کننده را ایفا می نماید. مجموعه عملکردهای زیست محیطی پوشش گیاهی و به تبع آن پوشش مرتعی در ارتباط مستقیم با میزان انبوهی و تولید بیوماس یا دیوزن گیاهی است. در این رابطه ارزیابی صورت پذیرفته در خصوص پوشش مرتعی استان وضعیت انبوهی یا پوشش تاجی (Crown cover) تیپهای مختلف مرتعی را به شرح زیر نشان می دهد.

- ۲۲/۹ درصد وسعت مراتع از پوشش تاجی ۱ تا ۵ درصد برخوردار است.
 - ۲۷/۲ درصد وسعت مراتع از پوشش تاجی ۶ تا ۲۵ درصد برخوردار است.
 - ۴۳/۱ درصد وسعت مراتع از پوشش تاجی ۲۶ تا ۵۰ درصد برخوردار است.
 - ۶/۷ درصد وسعت مراتع از پوشش تاجی ۵۱ تا ۷۵ درصد برخوردار است.
 - ۰/۱ درصد وسعت مراتع از پوشش تاجی ۷۶ تا ۱۰۰ درصد برخوردار است.
- درنقشه شماره (۱-۲)، درصد تراکم تاج پوشش در سطح استان اردبیل نشان داده شده است.



کنسرسیوم مهندسی مشاور
رویان و رویان فرانگار سیستم



Consortium of
Consulting Engineers
Rooyan & Rooyan Faranegar System

www.rf-inc.net
info@rf-inc.net

مطالعات آمایش استان اردبیل

نقشه ۱-۲: (درصد تراکم تاج پوشش)

۲: جنگلهای استان اردبیل

در این بخش وضعیت موجود جنگلهای استان براساس مطالعات صورت پذیرفته ارائه می گردد. ضمن اینکه در خاتمه عملیات احیائی و اصلاحی صورت پذیرفته در خصوص پوشش گیاهی استان اعم از جنگلی و مرتعی توسط اداره کل منابع طبیعی استان ارائه می شود.

۲-۱: جنگل

جمع بندی مطالعات مختلف صورت پذیرفته در محدوده جغرافیایی استان اردبیل، حاکی از وجود ۵۶۴۸۸ هکتار جنگل و ۱۴۳۳۳ هکتار بیشه زار و درختچه زار در استان می باشد. به دلیل پراکنده بودن توده های جنگلی و در برخی موارد پوشش تنک درختان از یکسو و از سوی دیگر کوچک بودن مقیاس مطالعات صورت پذیرفته که در مقیاس ۱:۲۵۰۰۰۰ بوده است باید اذعان داشت که اطلاعات دقیقی به ویژه در خصوص تعیین حدود توده های جنگلی و مشخص نمودن حدود برروی نقشه ها وجود ندارد و با توجه به ویژگی های توده های جنگلی استان یعنی پراکندگی و تنگی آن، مقیاس مناسب بررسی ۱:۲۵۰۰۰ و حداکثر در مقیاس ۱:۵۰۰۰۰ می باشد. در تهیه نقشه پوشش جنگلی و مرتعی استان پوشش جنگلی در سه طبقه به شرح زیر:

۱. جنگلهای تنک ۴۳۷۸۴ هکتار

۲. جنگلهای نیمه انبوه ۵۹۲۳ هکتار

۳. جنگلهای انبوه ۶۱۴۹ هکتار

طبقه بندی و برروی نقشه به مقیاس ۱:۲۵۰۰۰۰ تعیین حدود گردید که جنگلهای تنک با کد F۳، نیمه انبوه با کد F۲ و انبوه با کد F۱ مشخص گردید که در نقشه گزارش حاضر به ترتیب با کدهای ۳۳، ۳۲ و ۳۱ معرفی گردیده است.

علاوه بر آن بیشه زارهای استان به مساحت ۱۴۳۳۳ هکتار تعیین حدود شده و در گزارش حاضر با کد ۳۴ معرفی شده است.

ضمن اینکه در مطالعات توجیهی آبخیزداری حوزه آبخیز گیوی چای دو تیپ جنگلی اوری *Quercus macranthera* و پیرو *Juniperus communis* معرفی شده و در گزارش حاضر به ترتیب با کدهای ۳۰A و ۲۹C معرفی گردیده اند.

مهم ترین تیپ های جنگلی استان به شرح زیر می باشد که به دلیل عدم تفکیک تیپها در نقشه بصورت جنگلهای تنک، نیمه انبوه و انبوه با کدهای ۳۳، ۳۲ و ۳۱ نشان داده شده است.

۱: تیپ فندق *Corylus avellana*

تیپ فندق در شرق شهرستان اردبیل و در مسیر اردبیل به آستارا در منطقه ای به نام آریپا تپه واقع گردیده است مساحت تیپ ۶۸۷۵ هکتار بوده و از انبوهی بسیار بالا برخوردار می باشد. میزان انبوهی یا پوشش تاجی این تیپ در طبقه ۷۶ تا ۱۰۰ درصد واقع می گردد. از ویژگی های مهم این تیپ نفوذ گونه خزری راش *Fagus orientalis* در قسمت مرزی با استان گیلان به داخل تیپ فندق است و همچنین حضور گونه بلندمازو *Quercus Castaneifolia* در تیپ فندق است.

گونه های همراه تیپ فندق عبارتند از :

۱. *Fagus orientalis*
۲. *Carpinus schuschaensis*
۳. *Acer campestre*
۴. *Prunus spinosa*
۵. *Crataegus meyeri*
۶. *Quercus castaneifolia*
۷. *Pyrus hyrcana*
۸. *Pyrus boissieriana*
۹. *Carpinus betulus*
۱۰. *Ilex spinigera*
۱۱. *Evonymas latifolia*
۱۲. *Cornus australis*
۱۳. *Mespilus germanica*
۱۴. *Viburnum opulus*
۱۵. *Rhamnus elbursensis*
۱۶. *Lonicera Iberica*

۲: تیپ اوری *Quercus macranthera*

این تیپ به طور عمده در حوضه آبخیز گیوی چای در شهرستان خلخال و در نوار مرزی گیلان و اردبیل واقع شده است. فرم پرورشی تیپ شاخه زاد است که در مناطقی محدود فرم شاخه و دانه زاد نیز مشاهده می شود، فرم شاخه زاد حاکی از قطع درختان در سنوات گذشته است که عمدتاً جهت تامین سوخت انجام پذیرفته است. انبوهی تیپ بسیار بالا در طبقه ۷۶ تا ۱۰۰ درصد قرار دارد. تنوع گونه ای در این تیپ نیز بسیار بالا می باشد.

عمده ترین گونه های همراه این تیپ عبارتند از :

- *Acer hyrcanum*
- *Cerasus sp*
- *Viburnum lantana*
- *Celtis caucasica*
- *Pyrus sp*
- *Fraxinus sp*
- *Lonicera Ibericua*
- *Paliurus spina-Christii*

تیپ اوری در محدوده شهرستان مشگین شهر نیز در وسعت محدود رویش دارد.

۳: تیپ ارس *Juniperus spp*

مهم ترین محدوده رویش تیپ ارس کندرق خلخال می باشد که دو گونه *Juniperus excelsa* و *J. Polycarpos* ساختار اصلی این تیپ را تشکیل می دهند. مهمترین گونه‌های همراه این تیپ عبارتند از :

- *Cotoneaster spp*
- *Berberis spp*
- *Acer monspessulanum*
- *Rhamnus spp*
- *Amygdalus lycioides*
- *Crateagus spp*
- *Rosa spp*

علاوه بر تیپ ارس از جنس *Juniperus*، تیپ پیرو یا *J. communis* نیز در محدوده شهرستان خلخال رویش دارد که در ترکیب این تیپ گونه اوری *Quercus macranthera* به صورت پراکنده مشاهده می گردد که حاکی از حضور بیشتر این گونه در گذشته در ترکیب تیپ بوده است که به دلیل تخریب های وارده از جمعیت آن کاسته شد. این تیپ در حال حاضر عمدتاً تحت عنوان کاربری مرتعی مورد بهره برداری قرار می گیرد.

بیشه زارها یا درختچه زارهای استان نیز عمدتاً درحاشیه رودخانه ها به ویژه رودخانه ارس واقع شده است که گونه های اصلی ترکیب تیپ را انواع گز *Tamarix spp* تشکیل می دهد که انواع بید *Salix spp* پده *Populus euphratica*، *Fraxinu spp* تیپ را همراهی می نمایند.

به نظر می رسد گونه معرفی شده تحت عنوان *J. communis*، گونه *J. oblonga* می باشد.

۳: تحلیلی پیرامون قابلیت های جنگلهای استان

استان اردبیل از نظر پوشش جنگلی در واقع از جمله استانهای نسبتاً فقیر محسوب می‌گردد، در وضعیت موجود بهترین و انبوه ترین پوشش جنگلی استان در قسمت های مرزی استان و همجوار با استان گیلان واقع گردیده است و این مناطق نیز در حقیقت حدنهایی رویش های خزری در قسمت شمالی ناحیه رویشی هیرکانی است که بی بهره از محدودیت های اکولوژیک نسبت به مناطق میانی و اصلی ناحیه رویشی یاد شده نیست.

تیپ انبوه فندق در قسمت شرقی شهرستان اردبیل در ادامه جنگلهای خزری اگرچه در ترکیب آن گونه های صنعتی راش *Fagus orientalis* و بلندمازو *Quercus castaneifolia* کماکان به صورت گونه های همراه حضور دارند، اما حضور این گونه ها بسیار محدود بوده و به ویژه گونه راش عموماً در مراحل اولیه رشد می باشد. تیپ اوری *Quercus macranthera* در حوزه شهرستان خلخال با انبوهی بالای ۷۵ درصد و فرم پرورشی شاخه زاد فاقد تنه های صنعتی و ارزشمند می باشد (از نظر بهره برداری). لذا انبوه ترین توده های جنگلی استان را نه تنها در وضعیت موجود نمی توان در زمره جنگلهای صنعتی طبقه بندی نمود، بلکه از نظر پتانسیل و توان اکولوژیکی فاقد قابلیت تولید چوب صنعتی با کیفیت بالا می باشند.

علاوه بر توده های یاد شده که در ادامه جنگلهای خزری واقع گردیده اند، سطح قابل ملاحظه جنگلهای استان را توده های ارس *Juniperas spp* تشکیل می دهد. تیپ ارس با گونه های غالب *Juniperus excelsa* و *J. Polycarpos* عموماً در ارتفاعات بالا از سطح دریا رویش دارند. انبوهی این تیپ عموماً پایین و از توده های تنک تشکیل شده است. ارس گونه ای است با خاستگاه اصلی ایران- تورانی که در سایر نواحی رویشی نیز در ارتفاعات فوقانی رویش دارد. توده های ارس عموماً از پوشش تاجی تنک برخوردار و فاقد تنه های صاف و سیلندریک قابل ملاحظه در مصارف صنعتی و تجاری است. رویشگاههای این گونه عموماً در زمره اراضی حفاظتی واقع گردیده است. به هر صورت جنگلهای موجود استان اردبیل را نمی توان در زمره جنگلهای صنعتی و تجاری محسوب و حتی پتانسیل صنعتی را برای آن قائل گردید. پایین بودن میانگین درجه حرارت از مهم ترین محدودیت های تشکیل جنگل صنعتی و تجاری در استان محسوب می گردد. اگرچه نمی توان جنگلهای استان را در زمره جنگلهای صنعتی و تجاری طبقه بندی نمود اما قابلیت اقتصادی برخی از توده های جنگلی استان بالاست. از جمله تیپ فندق که با تولید میوه فندق واجد ارزش اقتصادی است و یا اینکه در تیپ های با حضور گونه بنبه *Pistacia atlantica* این پتانسیل اقتصادی وجود دارد، اما در مجموع جنگلهای استان به استثنای تیپ فندق را می توان تحت عنوان جنگلهای حفاظتی و حمایتی طبقه بندی نمود که قابلیت این

نوع پوشش و به عبارت دیگر مهمترین عملکرد مورد انتظار از این نوع جنگلها حفاظت از آب و خاک و ایجاد ارزش های زیست محیطی است.

۱-۳: اقدامات احیایی و مدیریتی انجام شده در خصوص جنگلها و مراتع استان

طبق اظهارات اداره کل منابع طبیعی استان اردبیل در بخش مرتع طی سالهای ۱۳۸۰ لغایت ۱۳۸۵ در دو زمینه عملیات زیربنایی و اصلاح و احیای مراتع اقدامات زیر صورت پذیرفت.

عملیات زیربنایی

تهیه طرح های مرتعداری	۳۲۳۲۸۵ هکتار
ممیزی و تنسيق مراتع	۳۸۲۶۰۴ هکتار
مدیریت چرا و کنترل پروانه	
فعال سازی طرحهای راکد	۴۵۵۴۷ هکتار
رقومی کردن نقشه مراتع ممیزی شده	۱۶۲۹۴۴ هکتار

عملیات احیایی و اصلاحی

بذرکاری و کپه کاری	۴۹۴۲ هکتار
ذخیره نزولات آسمانی	۳۸۶۴ هکتار
کودپاشی مراتع	۱۲۷۹۳ هکتار
قرق مراتع	۴۳۳۲۶ هکتار
تبدیل دیمزارهای کم با زده	۶۳۱۰ هکتار
احداث آبشخور	۱۶ مورد

در بخش جنگل نیز تاکنون جنگلکاری در سطح ۶۹۹ هکتار انجام شده و طی سالهای ۱۳۸۰ لغایت ۱۳۸۵ تعداد ۸۰۵۷۰۰۰ اصله نهال توسط بخش دولتی و ۳۲۰۰۰۰۰ اصله نهال توسط بخش خصوصی تولید گردیده است.

چنانچه ملاحظه می گردد، در بخش مرتع در سطح حدود یک سوم مراتع استان مبادرت به تهیه طرح مرتعداری شده که بخشی از این طرحها تصویب و جهت اجرا واگذار شده است و

بخشی نیز تاکنون جهت اجرا و واگذار نگردیده است. سطح اجرا شده طرحهای مرتعداری، سطح قابل ملاحظه ای نمی باشد. لذا، در زمینه تهیه طرح های مرتعداری که از ضروریات ابتدایی مدیریت مراتع استان است شایسته است طی اقدامی ضربتی نسبت به تهیه طرح در کل مراتع استان اقدام گردد. چنانچه در بررسی وضعیت موجود مراتع آمده است قریب به اتفاق مراتع استان تا وضعیت ایده آل فاصله زیادی دارند و گرایش در سطح وسیعی از مراتع منفی است، از طرف دیگر اجرای طرحهای تهیه شده مهم تر از تهیه طرح است. با روند اجرایی موجود احیاء و بازسازی مراتع استان نیاز به زمانی بسیار طولانی دارد، لذا ضرورت دارد با اندیشیدن تمهیدات لازم سطح اجرای طرحهای مرتعداری بیش از پیش افزایش یابد.

در زمینه جنگل نیز ضرورت تهیه طرح برای کلیه مناطق جنگلی وجود داشته و همچنین می بایست نسبت به اجرای طرحها اقدام لازم معمول گردد. رقم حدود ۷۰۰ هکتار جنگل کاری طی مدت ۷ سال سطح مطلوبی نمی باشد. ضمن اینکه نیاز به بازسازی جنگلها در قریب به اتفاق سطوح جنگلی وجود دارد.

منابع مورد استفاده

۱. مقدم، محمدرضا، ۱۳۷۷- مرتع و مرتعداری - انتشارات دانشگاه تهران.
۲. مطالعات توسعه شیلات در ناحیه آذربایجان ، مهندسین مشاور جامع ایران
۳. مطالعات سنتز طرح جامع توسعه کشاورزی استان اردبیل گزارش شماره ۴- مرتعداری و جنگل - مهندسین مشاور جامع ایران -۱۳۷۷
۴. مطالعات آبخیزداری مرحله توجیهی حوزه آبخیز گیوی چای- مشاور تکم.
۵. اطلاعات اخذ شده از ناحیه اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان اردبیل در خصوص وضعیت موجود و عملکرد.

پیوست شماره ۱

لیست گونه های گیاهی استان اردبیل

براساس مطالعات انجام شده توسط سازمان تحقیقات و آموزش کشاورزی - مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام استان اردبیل لیست گونه های گیاهی استان عیناً ارائه می گردد.