

مدیریت مراتع با شیوه‌های علمی در استان آذربایجان غربی

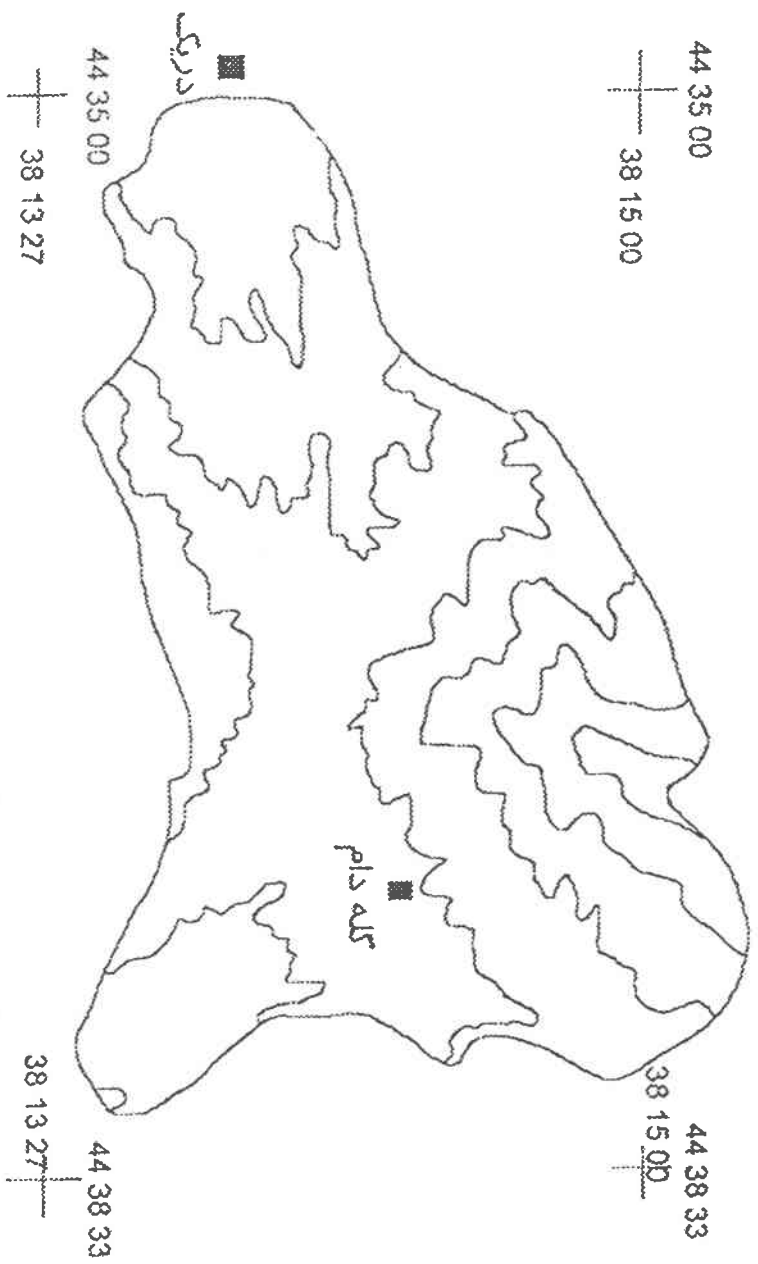
احمد احمدی، عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام استان آذربایجان غربی
عباسعلی سندگل، عضو هیأت علمی مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع

چکیده:

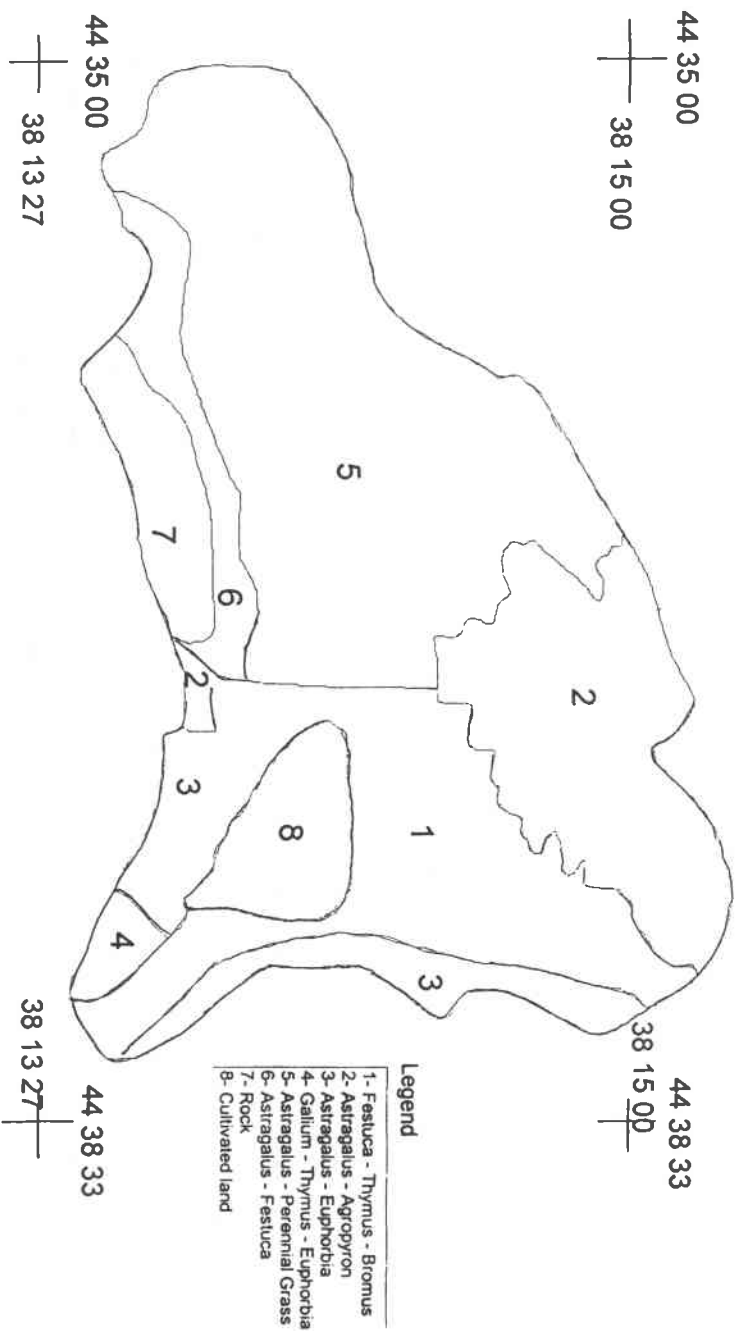
امروزه با توجه به فرسایش ژنتیکی و سیر قهقراپی پوشش گیاهی، اجرای طرح مدیریت مراتع با شیوه‌های علمی به منظور بهره‌برداری بهینه از منابع مرتعی و احیاء و اصلاح مراتع امری ضروری و اجتناب‌ناپذیر است.

ایستگاه گله دام در ۱۴ کیلومتری شهرستان سلماس (استان آذربایجان غربی) و در شمال غرب ایران واقع شده است. موقعیت جغرافیایی آن $38^{\circ} 15'$ تا $38^{\circ} 15'$ و $44^{\circ} 35'$ تا $44^{\circ} 33'$ طول شرقی بوده و به مساحت $954/5$ هکتار می‌باشد.

با توجه به اینکه شناخت منابع اکولوژیکی اولین گام در ارزیابی سرزمین به شمار می‌رود، در ابتدا مطالعات آب و هوا، فیزیوگرافی، هیدرولوژی، زمین‌شناسی، خاک، پوشش گیاهی، مرتعداری و حیات وحش انجام شد. بعد با استفاده از تسهیلات GIS و برنامه Arc-Info نقشه‌های شیب، جهت و ارتفاع با هم تلفیق گردیده و در پایان نقشه شیب نهایی زمین بدست آمد. سپس نقشه شکل زمین با نقشه‌های زمین‌شناسی، خاک‌شناسی و پوشش گیاهی تلفیق گردیده و نقشه واحدهای مدیریتی همگن بدست آمد و برای هر یک از واحدهای مدیریتی با توجه به خصوصیات آنها عملیات اصلاحی مناسب ارائه گردید.



شکل شماره (1) : ایستگاه تحقیقاتی کله دام



شکل شماره (۳) : پوشش گیاهی ایستگاه تحقیقاتی کله دام



جدول شماره (۱): ویژگیهای تیپهای مرتعی ایستگاه تحقیقاتی گله دام شهرستان سلماس

شماره تیپ	عنوان تیپ	وضعیت	گرایش	مساحت	تولید بالفعل قابل استفاده (کیلوگرم) در هکتار	تولید بالفعل قابل استفاده در تیپ (کیلوگرم) در هکتار	ظرفیت (تعداد دام در هکتار)	ملاحظات
۱	<i>Festuca-Thymus-Bromus</i>	متوسط	منفی	۱۶۷۷	۱۳۴/۲	۲۱۸۳/۳	۱۲۱/۵	
۲	<i>Astragalus-Agropyron</i>	ضعیف	منفی	۱۶۵	۹۱/۱	۵/۱۵۰۳۱	۸۳/۵	
۳	<i>Astragalus-Euphorbia</i>	خیلی ضعیف	منفی	۹۸۷	۷۱/۵	۷۰۰۵۷	۳۹/۲	
۴	<i>Galium-Thymus-Euphorbia</i>	ضعیف	منفی	۱۲	۸۲/۸	۹۹۳/۶	۵/۵	ضریب قابل استفاده (بسیار)
۵	<i>Astragalus-Perennial grass</i>	خیلی ضعیف	منفی	۳۷۱	۴۰/۶	۱۵۰۶۲/۶	۳۷/۵	توجه به فرسایش خاک و تولید کم
۶	<i>Astragalus-Festuca</i>	متوسط	منفی	۴۴/۲	۱۰۸۸۷	۴۸۰۶۷	۲۶۷	

زمین‌شناسی:

هدف از انجام مطالعات زمین‌شناسی شناخت ویژگی‌های چینه‌شناسی، تکتونیکی و بررسی میزان حساسیت واحدهای سنگی نسبت به فرسایش و تخریب است. نتایج بدست آمده از مطالعات زمین‌شناسی به شرح جدول شماره (۳) می‌باشد.

جدول شماره (۳): نتایج مطالعه زمین‌شناسی منطقه اجرای طرح

دوره	سازند	خصوصیات سنگ‌شناسی	مقاومت نسبت به فرسایش
پرکامبرین	PCV	سنگهای آتشفشانی اسیدی	کم
	Mb	مرمر	متوسط
	d	دیوریت، گرانودیوریت	متوسط تا زیاد
کواترنر	Q1	سکوه‌های قدیمی و مخروط افکنه	
	Qa	رسوبهای جدید	

خاک‌شناسی:

با توجه به نقشه خاک‌شناسی واحدهای اراضی زیر در منطقه وجود دارند:

- 1.1.1: کوه‌های مرتفع با قله‌های مدور تشکیل شده از سنگهای آتشفشانی اسیدی - خاک کم‌عمق با بافت سبک (Sandy Loam).
- 2.1.1: تپه ماهورهای مرتفع با قله‌های مدور مسطح تشکیل از سنگهای آتشفشانی اسیدی - خاک کم‌عمق بافت سبک (Sandy Loam).
- 2.1.2: تپه‌های کم ارتفاع با قله‌های مدور بر روی مواد مادری و مکانیکی دیوریت و گرانودیوریت - خاک کم‌عمق تا نیمه‌عمیق با بافت سبک (Loam).

3.1.1: فلاتها و سکوه‌های بالایی با پستی و بلندی زیاد بر روی رسوبهای قدیمی - خاک نیمه عمیق تا عمیق با بافت متوسط (Clay Loam).

هوا و اقلیم‌شناسی:

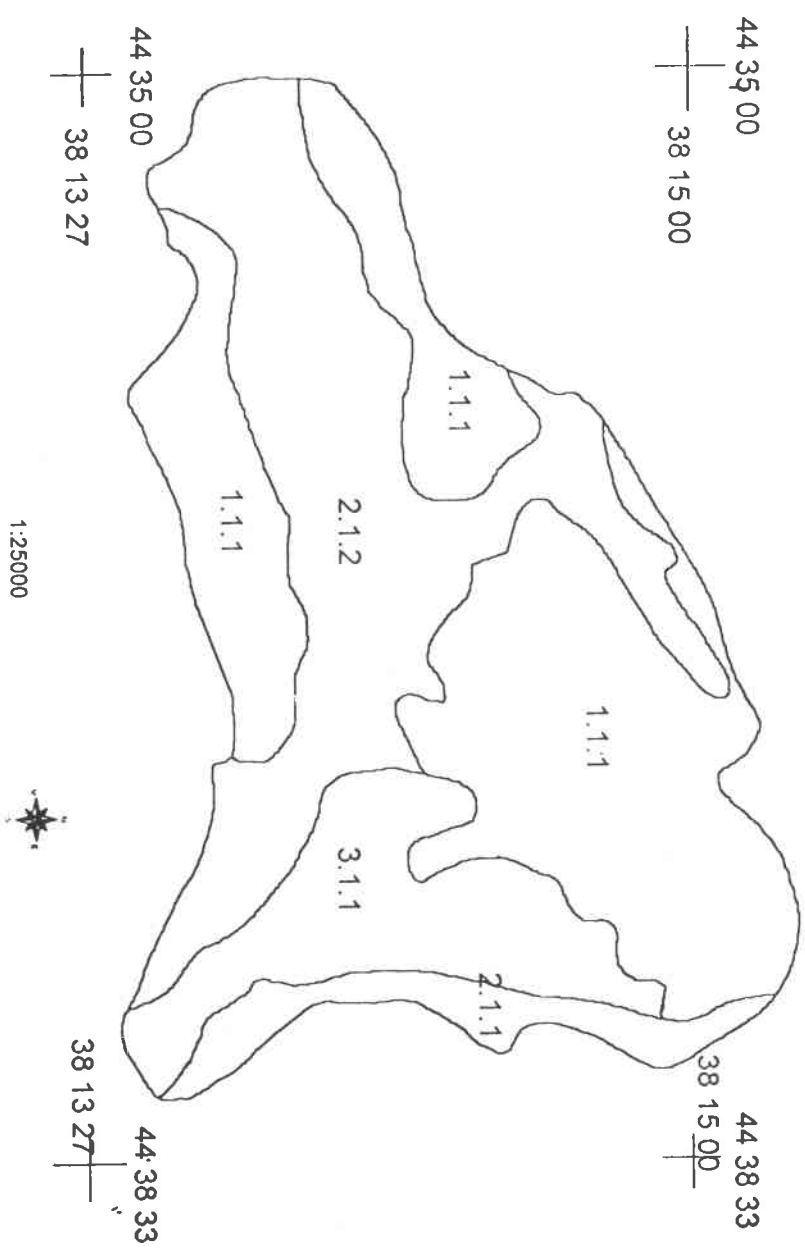
اقلیم منطقه مورد مطالعه به روش آمبرژه نیمه خشک سرد بوده و میزان بارندگی سالانه ایستگاه هواشناسی چهریق‌علیا و سلماس به ترتیب ۳۳۸/۱ و ۲۷۲/۶ میلیمتر می‌باشد. تعداد روزهای یخبندان در ایستگاه سلماس حدود ۱۳۰ روز است. بیشترین تعداد یخبندان مربوط به ماه ژانویه (دی‌ماه و اوایل بهمن‌ماه) است. از مجموع روزهای یخبندان در هر سال، حدود ۵۹ درصد مربوط به فصل زمستان، ۳۳ درصد مربوط به فصل پاییز و ۸ درصد مربوط به فصل بهار است. مشخصات درجه حرارت منطقه طبق آمار ایستگاه هواشناسی چهریق به شرح زیر است:

جدول شماره (۴): متوسط درجه حرارت ایستگاه هواشناسی چهریق

حداکثر	میانگین حداکثر	متوسط	میانگین حداقل	حداقل مطلق	اختلاف میانگین حداکثر و حداقل
۳۷/۴۰	۱۴/۹۹	۹/۵۹	۴/۱۸	-۲۰/۷	۱۰/۸۱

مسائل اقتصادی و اجتماعی:

این مطالعه به روش اسنادی (Documentary) و میدانی (Field Method) بوده و جامعه آماری آن خانوارهای ساکن در روستاهای گله دام و دریک از توابع شهرستان سلماس می‌باشد. نتایج بدست آمده در جدول شماره (۵) آمده است.



شکل شماره (۳) : نقشه خاک‌شناسی ایستگاه تحقیقاتی کله دام سلماس

جدول شماره (۵): مشخصات جامعه آماری خانوارهای روستاهای گله دام و دریک از توابع

شهرستان سلماس

نام روستا	تعداد خانوار	میزان جمعیت	بعدخانوار	نرخ رشد	میزان جوانی	طایفه	میزان سود
گله دام	۲۳	۱۹۶	۸/۵	۲	۴۲/۳	ما مدی	%۵۷
دریک	۲۲	۱۴۳	۶/۵	۱/۹	۴۸	ما مدی	%۵۳

الگوهای اکولوژیکی و برنامه ریزی برای واحدهای زیست محیطی (۷):

الگو اکولوژیکی کاربریهای کشاورزی و مرتعداری

طبقه یک

سرزمین توان زیادی برای مرتعداری دارد که با اعمال شیوههای صحیح مدیریتی از جمله چرای تاخیری تا زمان آمادگی مرتع تعادل دام و مرتع و قرق به حد توان بالقوه خود می رسد.

اقلیم: نیمه خشک سرد، بارندگی سالانه: ۳۳۸ میلیمتر، ارتفاع: ۲۳۰۰-۱۹۰۰ متر، شیب: ۴۰-۲۰ درصد، جهت: جنوب شرقی، بافت خاک: کم عمق با بافت سبک Sandy loam، نوع پوشش گیاهی: گون - گراسهای دایمی (*Agropyron libanoticum*)، وضعیت مرتع: ضعیف تا متوسط، گرایش مرتع: منفی، علوفه خشک قابل استفاده در هکتار: ۹۰-۱۳۰ کیلوگرم، مکان طرح: واحدهای کاری شماره ۱۸، ۱۲، ۷، ۴، ۳، ۲ (جدول شماره ۶).

طبقه دو

سرزمین توان زیادی برای علوفه کاری با قره یونجه دارد و هیچ گونه توانی برای غلات (گندم و جو) ندارد و میزان تولید غلات در این واحد بسیار کم می باشد.

اقلیم: نیمه‌خشک سرد، شیب: ۲۰-۰ درصد، عمق خاک: کم عمق تا نیمه‌عمیق، مکان طرح: اراضی زراعی واقع در واحدکاری شماره ۱۵.

طبقه سه

سرزمین نیاز به عملیات اصلاحی از جمله کپه‌کاری (Interseeding) با گونه‌های

قره یونجه *Agropyron desertorum*, *Bromus tomentellus*, *Agropyron libanoticum*

دارد.

اقلیم: نیمه‌خشک سرد، بارندگی سالانه: ۳۳۸ میلیمتر، شیب: ۴۰-۲۰ درصد، جهت: جنوب‌غربی و جنوب‌شرقی، توان اکولوژیکی: در این واحدها گونه‌های گیاهی *Bromus tomentellus* و *Sanguisorba minor* با بینه و شادابی کم دیده می‌شوند که در صورت به کارگیری عملیات اصلاحی بهبود یافته و به عنوان گونه دوم بعد از گون مطرح خواهند شد. ارتفاع: ۱۷۰۰-۲۳۰۰ متر، خاک: کم عمق با بافت سبک (Sandy loam)، مکان طرح: واحدهای کاری شماره ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۳، ۱۴، ۱۶، ۱۷، ۱۹.

۵، ۶.

جدول شماره (۶): ویژگی‌های واحدهای بهای زیست محیطی ایستگاه تحقیقاتی گله دام سلماس

شماره واحد	ارتفاع (متر)	شیب (درصد)	جهت	حالی	زمین‌شناسی	نوع گیاهی	درصد پوشش گیاهی	ساخت (هکتار)
2	2100-2300	30-40	SE	کره‌های مرتفع، بات سنگ شیارلوس، کم‌بافت	بوریت	<i>Astragalus-Argropyron</i>	17	91.4
3	1700-2100	10-20	SE	کره‌های مرتفع، بات سنگ شیارلوس، کم‌بافت	بوریت	<i>Festuca-Thymus-Bromus</i>	27	71.5
4	2100-2300	30-40	SW	کره‌های مرتفع، بات سنگ شیارلوس، کم‌بافت	بوریت	<i>Astragalus-Argropyron</i>	17	73.6
5	1700-2100	10-20	IF	پهنه‌های مرتفع، بات سنگ شیارلوس، کم‌بافت	سنگ‌های آتشفشان آسیدی	<i>Astragalus-Euphorbia</i>	22	43.5
6	1700-2100	30-40	SW	پهنه‌های کم ارتفاع، بات سنگ لوس، نیمه‌شیبی تا عمیق	بوریت	<i>Astragalus-Perennial grass</i>	20	42.6
7	1700-2100	10-20	SE	لاذخه و سنگ‌های بالایی، بات متوسط رس‌لوس، نیمه‌شیبی تا عمیق	بوریت	<i>Festuca-Thymus-Bromus</i>	27	39.2
8	1700-2100	40-40	SW	کره‌های مرتفع، بات سنگ شیارلوس، کم‌بافت	بوریت	<i>Astragalus-Perennial grass</i>	20	24.3
9	1700-2100	30-40	SW	کره‌های مرتفع، بات سنگ شیارلوس، کم‌بافت	بوریت	<i>Astragalus-Perennial grass</i>	20	38.4
10	1700-2100	20-30	SW	پهنه‌های کم ارتفاع، بات لوس، نیمه‌شیبی	بوریت	<i>Astragalus-Perennial grass</i>	20	54.9
11	1700-2100	20-30	SW	کره‌های مرتفع، بات سنگ شیارلوس، کم‌بافت	بوریت	<i>Astragalus-Perennial grass</i>	20	17.0
12	1700-2100	10-20	SE	لاذخه و سنگ‌های بالایی، بات متوسط رس‌لوس، نیمه‌شیبی تا عمیق	رس‌سنگ‌های کلاژنری	<i>Festuca-Thymus-Bromus</i>	27	53.0
13	1700-2100	10-20	IF	کره‌های مرتفع، بات سنگ شیارلوس، کم‌بافت	بوریت	<i>Astragalus-Perennial grass</i>	30	31.1
14	1700-2100	10-20	SE	پهنه‌های کم ارتفاع، بات سنگ لوس، نیمه‌شیبی	بوریت	<i>Astragalus-Perennial grass</i>	20	50.4
15	1700-2100	0-10	SE	لاذخه و سنگ‌های بالایی، بات متوسط رس‌لوس، نیمه‌شیبی تا عمیق	رس‌سنگ‌های کلاژنری	<i>Cultivated land</i>	-	49.0
16	1700-2100	10-20	NE	پهنه‌های کم ارتفاع، بات سنگ لوس، کم‌بافت	سنگ‌های آتشفشان آسیدی	<i>Astragalus-Euphorbia</i>	32	54.2
17	1700-2100	20-30	NW	پهنه‌های کم ارتفاع، بات سنگ لوس، کم‌بافت	سنگ‌های آتشفشان آسیدی	<i>Astragalus-Perennial grass</i>	20	92.4
18	1700-2100	20-30	NW	کره‌های مرتفع، بات سنگ شیارلوس، کم‌بافت	سنگ‌های آتشفشان آسیدی	<i>Astragalus-Festuca</i>	35	44.2
19	1700-2100	10-20	NW	پهنه‌های کم ارتفاع، بات سنگ لوس، نیمه‌شیبی	سنگ‌های آتشفشان آسیدی	<i>Astragalus-Perennial grass</i>	20	20.9
20	1700-2100	40	NW	کره‌های مرتفع، بات سنگ شیارلوس، کم‌بافت	سنگ‌های آتشفشان آسیدی	Rock	-	51.9
21	1700-2100	10-20	NE	پهنه‌های کم ارتفاع، بات سنگ لوس، نیمه‌شیبی	سنگ‌های آتشفشان آسیدی	<i>Gnium-Thymus-Euphorbia</i>	32	12.9

بحث و نتیجه‌گیری:

تجزیه و تحلیل و ارزیابی مراتع ایستگاه گله دام سلماس نشان می‌دهد که در آن شش تیپ مرتعی وجود دارد که گرایش تمامی آنها منفی و وضعیت آنها نیز از متوسط تا خیلی ضعیف است. تیپ ۵ از نظر شایستگی مرتع (Range suitability) غیرقابل استفاده بوده و بقیه تیپها با تولید حدود ۴۹/۷ تن علوفه خشک قابل بهره‌برداری می‌توانند حدود ۲۷۶ واحد دامی (یک رأس گوسفند) را در یک دوره بهره‌برداری ۹۰ روزه تغذیه نمایند. گیاهان مهاجم (Invader plants) مانند *Astragalus parrowianus*, *Noaea mucronata*, *Euphorbia sp.* و *Eryngium billardieri* در تیپهای شماره ۳ و ۵ غالب بوده و گونه‌های مهم و شاخص مرتعی مانند *Agropyron trichophorum* دیده می‌شوند. در این بررسی سازندهای دیوریت و گرانودیوریت به عنوان یکی از رویشگاههای گونه‌های *Agropyron cristatum* و *Agropyron libanoticum* معرفی شوند. چرا در منطقه از نوع شدید (Severe) و بسیار شدید (Extreme) بوده و آثار میکروتراسها در سطح مراتع منطقه به وضوح دیده می‌شود. با توجه به تلفیق نقشه‌های شیب، جهت، ارتفاع، زمین‌شناسی، خاک‌شناسی و پوشش گیاهی در منطقه مورد مطالعه ۲۰ واحد مدیریتی همگن تفکیک شد. بعد با در نظر گرفتن شرایط توپوگرافی، سیر توالی و تواتر، ترکیب پوشش گیاهی و مدل‌های عملیات اصلاحی تعادل دام و مرتع، سیستمهای چرای، مدت زمان لازم برای قرق و کپه‌کاری برای منطقه طراحی شد. امید است بشر بتواند با منابع طبیعی به طور معقول و منطقی رفتار نماید و فراموش نکند که استفاده از موهبت‌های الهی حق تمام نسل‌هایی است که بعد از روزگار ما و با گردش گردون پا به عرصه خاکی خواهند نهاد.

منابع:

- ۱- ارزانی، حسین، ۱۳۷۶. جزوه درسی تجزیه و تحلیل روشهای اندازه‌گیری و ارزیابی مراتع. دانشگاه تهران.
- ۲- احمدی، احمد، ۱۳۷۴. بررسی پوشش گیاهی در رابطه با واحدهای ژئومورفولوژی در منطقه بارون (آذربایجان غربی). پایان‌نامه کارشناسی ارشد.
- ۳- احمدی، حسن، ۱۳۷۶. ژئومورفولوژی کاربردی. انتشارات دانشگاه تهران، شماره ۱۹۵۴.
- ۴- سرشماری عمومی نفوس و مسکن، ۱۳۷۵. نتایج تفصیلی استان آذربایجان غربی.
- ۵- علیزاده، امین، اصول هیدرولوژی کاربردی. انتشارات آستان قدس رضوی.
- ۶- مخدوم، مجید، ۱۳۷۲. شالوده آمایش سرزمین. انتشارات دانشگاه تهران، شماره ۲۲۳.
- ۷- مصداقی، منصور، ۱۳۷۲. مرتعداری در ایران. انتشارات آستان قدس رضوی.
- ۸- مقدم، محمدرضا، ۱۳۷۷. مرتع و مرتعداری. انتشارات دانشگاه تهران، شماره ۲۳۷۰.
- ۹- مهدوی، محمد، ۱۳۷۸. هیدرولوژی کاربردی. انتشارات دانشگاه تهران، جلد دوم، شماره ۲۱۲۵.
- 10- Stoddart, L.A, A.D. Smith AND T.W. Box, 1975. Range Management. MCGrow-Hill, Book Company, New york.
- 11- Kershaw, K.A. 1975. Quantitative and Dynamic Plant Ecology. 2th Edition, American Elsevier publ. Co., New york.
- 12- Harrington, G.N. *et al.*, 1984. Management of Rangeland Ecosystems, Management of Australia's Rangelands (CSIRO).