مقایسه رفتار چرای شتر و گاو در فصول مختلف سال در استان گلستان (مطالعه موردی: مراتع چپرقویمه شهرستان گنبدکاووس)

منیره تقان‌پور[۱]، مجیدمحمد اسمعیلی*[۲]، آشورمحمد قره‌باش[۳] و اکبر فخیره[۳]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۲/۰۳ - تاریخ تصویب: ۱۳۹۸/۰۱/۱۹

چکیده

بررسی ارزش رجحانی گیاهان می‌تواند بهره‌بردار را در ارائه راهکارهای مدیریتی به‌منظور مکان‌یابی علوفه برای دام‌ها، انتخاب مناسب دام متناسب با نوع علوفه موجود در مرتع و تعیین شایستگی مرتع یاری دهد. به همین منظور، بررسی مقایسه‌ای ارزش رجحانی گونه‌های مرتعی مورد استفاده شتر و گاو در چهار فصل در مراتع چپرقویمه واقع در شمال شهرستان گنبدکاووس مورد بررسی قرار گرفت. این آزمایش به‌صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی با چهار فصل رویشی و دو نوع دام (شتر و گاو) انجام شد. در این پژوهش از ۲ نفر شتر کوهان‌دار ترکمن و ۲ رأس گاو بومی با سن تقریبی ۳ - ۴ سال استفاده شد. میزان مصرف هر یک از گونه‌های گیاهی در چهار فصل با تعقیب ۹۰ دقیقه‌ای هر یک از دام‌ها با زمان‌سنج در صبح صورت گرفت. نتایج نشان داد که زمان صرف‌شده برای چرای گیاهان مرتعی توسط شتر و گاو، تنها در فصل بهار تفاوت معنی‌دار دارد و زمان چرای شتر در بهار بیشتر از زمان چرای گاو می‌باشد. مقایسه میانگین اثر گونه‌های گیاهی بر زمان چرای گیاهان مرتعی توسط شتر و گاو در فصول مختلف نشان داد که مصرف گونه *Atriplex lentiformis* در زمستان، بهار و تابستان بیشتر از سایر گونه‌های گیاهی است. در فصل پاییز ترجیح اول گاو و شتر گونه *Salsola vermiculata* بود. نتایج حاصل از اثر متقابل نوع دام و گونه‌های گیاهی نشان داد که در فصل تابستان گونه *Alhagi camelorum* و در فصل پاییز گونه *Salsola vermiculata* به‌همراه آتریپلکس در درجه اول رجحانی برای شتر می‌باشند. گاو در سه فصل بهار، تابستان و زمستان *Atriplex lentiformis* را در بالاترین درجه انتخاب خود قرار داده است ولی در فصل پاییز از گونه یکساله *Trifolium scabrum* بیشتر استفاده می‌کند. با توجه به فراوانی گونه‌های بوته‌ای و کم‌توقع از نظر اکولوژیکی در منطقه و ترجیح غذایی دام‌های مورد مطالعه، بهتر است صنعت شترداری در منطقه توسعه یابد، زیرا تطابق اکولوژیکی این گونه دامی با شرایط اقلیمی و فلوریستکی منطقه بیشتر است.

واژه‌های کلیدی: ارزش رجحانی، *Atriplex lentiformis*، چرا، زمان‌سنجی، خوشخوراکی.

[۱]- کارشناس ارشد مرتعداری، گروه مرتع و آبخیزداری، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه گنبدکاووس، گنبدکاووس، ایران.

[۲]- دانشیار گروه مرتع و آبخیزداری، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه گنبدکاووس، گنبدکاووس، ایران. مامور به خدمت در گروه مرتعداری، دانشکده مرتع و آبخیزداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران.

*: نویسنده مسئول: ma_456@yahoo.com

[۳]- استادیار گروه مرتع و آبخیزداری، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه گنبدکاووس، گنبدکاووس، ایران.

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-11-29]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1398.13.3.5.0]

مقدمه

شناخت رفتار چرا و رژیم غذایی دام‌ها در مراتع می‌تواند مدیریت صحیح مراتع را به‌همراه داشته باشد (۱۹). آگاهی از ارزش رجحانی و تغییرات آن در طول فصل چرا، یکی از مهم‌ترین نیازها در تعیین ظرفیت چرا است (۱۸). دام‌های چراکننده در مراتع به‌طور انتخابی گیاهان را گزینش می‌کنند و مجموعه‌ای از عوامل با یکدیگر کنش متقابل را به وجود آورده تا تعیین نمایند که ترکیب غذایی دام در یک روز معین چه چیزهایی است (۱۰ و ۱۲). شناخت رژیم غذایی و رفتار چرایی دام در مراتع، جهت مدیریت صحیح مرتع و افزایش تولید و عملکرد دام ضروری است (۲۴ و ۲۵). درک بهتر از این موضوع می‌تواند به توسعه و گسترش پوشش گیاهی مراتع با ارائه و بهبود راهبردهای مدیریتی کمک کند (۲۶). برنامه‌ریزی در مرتع ایجاب می‌کند، که مرتعداران افزون بر تغییرات کمیت و کیفیت علوفه در زمان‌ها و مکان‌های مختلف، از ارزش رجحانی و تغییرات آن در طول زمان چرا، آگاهی داشته باشند. گزینش رژیم غذایی توسط دام به نوع گیاه، مراحل فنولوژی، زمان چرا، تنوع اشکال پوشش، ساختار و دینامیک جمعیت گیاهان وابسته است (۱۶). تنها گیاهان مراتع نیستند که بر انتخاب جیره غذایی دام‌های چراکننده مؤثر هستند، بلکه عامل‌های مربوط به خود چراکنندگان نیز بر این رفتار مؤثر هستند (۶). عادات غذایی و اولویت‌های آن جهت چرای دام می‌تواند تحت تأثیر مجموعه‌ای از عامل‌های محیطی و حیوانی باشد (۳). این عوامل را به دو گروه عوامل مربوط به دام (انتخاب چرایی دام، سن،آبستنی و گرسنگی دام) و عوامل غیر دامی (ترکیبات شیمیایی گیاهان، مراحل رشد گیاه، خوشخوراکی، فراوانی گونه‌های همراه، شرایط محلی و خصوصیات فیزیکی گیاه) تفکیک نمود (۱۹). اکثر محققین ارزش رجحانی را با خوش‌خوراکی مترادف می‌دانند اما، این تفسیر درست نیست، زیرا خوش‌خوراکی مربوط به اختصاصات گیاهی است و ارزش رجحانی مربوط به رفتار حیوان است که گونه‌های گیاهی را برای چرا انتخاب می‌کند (۵). به‌طور کلی ارزش رجحانی دارای مفهوم وسیع‌تری نسبت به خوش‌خوراکی بوده و برآیند عملکرد همه عواملی است که دام، گیاهی را بر گیاه دیگر ترجیح دهد (۵ و ۱۷). تحقیقات صورت گرفته بر روی تغذیه و رفتار چرایی شتر مشخص شده است که شتر، دارای رژیم غذایی بسیار متغییر و گسترده نسبت به گاو است. فیلیپز و همکاران (۲۰۰۱) گزارش کردند که شتر عموماً گیاهان بوته‌ای و فراوان‌تر را می‌خورد و زمان زیادی را صرف استفاده از گونه‌های گیاهی کم کیفیت از نظر ارزش غذایی می‌نماید. نتایج تحقیقات عبداللهی و همکاران (۲۰۱۵) در نواحی بیابانی جنوب غربی بیرجند نشان داد که بین رژیم غذایی دام‌ها در فصول مختلف سال تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. گونه اشنان (*Seidlitzia rosmarinus*) در ۳ فصل بهار، تابستان و پاییز بیشتر از گونه *Artemisia sieberi* توسط دام‌ها مصرف شده و بین گونه‌های درمنه و تاغ از نظر خوشخوراکی اختلاف معنی‌داری وجود ندارد. همچنین گونه درمنه در مقایسه با سایر گونه‌ها از جمله، اشنان به مقدار بیشتری توسط شتر مصرف شده است که دلیل آن را به درصد ترکیب گیاهی و قابلیت دسترسی بیشتر این گونه نسبت به سایر گونه‌ها ربط داده‌اند. نتایج تحقیقات اشرف‌زاده و همکاران (۲۰۱۳) نشان داد که شتر، گونه‌های درختچه‌ای را نسبت به گونه‌های بوته‌ای ترجیح می‌دهد و بین کلاسه‌های سنی، شترهای مسن (۲۰ ساله) نسبت به دو کلاسه سنی دیگر به‌طور معنی‌داری زمان بیشتری را به چرا اختصاص می‌دهد. نتایج این تحقیق بیان‌گر آن است که برای کلاسه‌های مختلف سنی شتر مدیریت متفاوتی اعمال شود. همچنین تحقیقات اشرف‌زاده و همکاران (۲۰۱۳) نشان داد که دام‌های مسن‌تر در رزیم غذایی خود دامنه انتخاب بیشتری دارند. تحقیقات نشان داده است که چرای سنگین گاو در مراتع، باعث افزایش انبوهی گیاهان بوته‌ای می‌گردد (۷). گاو بدلیل انتخاب کنندگی کمی که دارد موجب پیدایش گونه‌های خاصی در مراتع می‌شود (۱۶). گاو بیشتر گندمیان را می‌چرد و کمتر به پهن‌برگان علفی کوتاه توجه دارد. تصور بر این است که این تفاوت ها ناشی از توانایی فیزیکی کمتر گاو برای انتخاب گیاهان بوته‌ای است. گاو در محدوده یک متری جلو و بالای سرش چرا می‌کند (۱۸). به طور کلی گاو علوفه نرم و شاداب و شتر علوفه زبر و گیاهان شور با رایحه تند را انتخاب می‌کند (۱۹). اخوت (۱۹۹۸) ارزش رجحانی گیاهان مرتعی شورپسند گرگان و گنبد را با استفاده از روش فیلمبرداری و انتخاب آزاد انجام داد و گزارش کرد که در بهار و پاییز گندمیان از ارجحیت بالایی نسبت به سایر

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-11-29]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1398.13.3.5.0]

گونه‌ها برای گاوها برخوردارهستند، در حالیکه در ماه‌های دی و بهمن گیاهان بوته‌ای ارجحیت بیشتری را نسبت به سایر گیاهان دارند. تعیین صحیح ارزش رجحانی گیاهان می‌تواند به مدیریت بهتر مرتع از جمله انتخاب نوع دام مناسب، حفظ پوشش گیاهی مرتع جهت حفاظت خاک و تعیین ظرفیت مراتع و افزایش تولیدات دامی کمک کند (۱۵). استفاده مشترک چند نوع دام از یک مرتع، معمولاً بازدهی تولیدات دامی را افزایش می‌دهد (۵ و ۱۸). پوشش گیاهی منطقه مورد مطالعه در اواخر زمستان و اوایل بهار بیشتر از گونه‌های گیاهی *Atriplex lentifomis*، *Trifullium scabrum*، *Malva parviflora*، *Traxacum officinal*، *Stellaria media*، *Phalaris minor*، *Alium stamineum* تشکیل شده است. گونه‌های گیاهی *Atriplex lentiformis*، *Salsola kalli*، *Cynodon dactylon*، *Alhagi camelarum* و لاشبرگ، پوشش گیاهی فصل تابستان در مراتع چپرقویمه را تشکیل می‌دهند (۲ و ۲۱). با بارش‌های پاییزی، گیاهان یکساله شروع به ظهور می‌نمایند و دو گونه شورپسند *Salsola vermiculata* و *Salsola kalli* مشاهده می‌شوند (۲۱). بنا بر اظهارات محلی در مراتع چپرقویمه، حدود ۲۰۰۰ رأس گاو و حدود ۵۰۰ نفر شتر وجود دارد که توسط چوپانان هدایت می‌شوند. سیستم چرایی اجرا شده در منطقه سیستم چرای آزاد است. تحقیق حاضر به منظور آگاهی و مقایسه رفتار چرای شتر و گاو در راستای تعیین ارزش رجحانی گیاهان مرتعی موجود در مراتع چپرقویمه گنبد کاووس، واقع در استان گلستان صورت گرفته است. با مطالعه تفاوت‌ها و بعضاً شباهت‌های چرایی این دو نوع دام، می‌توان گام‌های موثری را جهت مدیریت صحیح مراتع در منطقه برداشت.

مواد و روش‌ها

مراتع چپرقویمه در ۱۵ کیلومتری شمال شهرستان گنبدکاووس قرار دارد. ساکنین منطقه اغلب به شغل کشاورزی و دامپروری خصوصاً پرورش شتر، گاو، بز، اسب و گوسفند مشغول هستند. منطقه مورد مطالعه در عرض جغرافیایی ′۲۵ °۳۷ شمالی و طول جغرافیایی ′۰۵ °۵۵ شرقی واقع گردیده و حدود ۵۲۵ هکتار وسعت دارد. منطقه دارای آب و هوایی با زمستان‌های ملایم و تابستان‌های گرم و خشک می‌باشد. بر اساس آمار میانگین ده ساله موجود، مقدار بارندگی سالیانه ۱۷۳ میلی‌متر می‌باشد و متوسط درجه حرارت سالیانه ۱۷ درجه سانتی‌گراد است (۲). در سال‌های گذشته، تغییر کاربری اراضی مرتعی به کشت دیم و چرای مفرط، مراتع پوشش گیاهی مرغوب خود را از دست داده و تنها گونه‌های بوته‌ای و گیاهان یکساله، پوشش گیاهی منطقه را تشکیل می‌دهند. تیپ غالب گیاهان منطقه اغلب شورپسند بوته‌ای و نیمه‌بوته‌ای و از گیاهان یکساله تشکیل شده است. در دهه‌های اخیر گونه‌های غیربومی آتریپلکس در بسیاری از مراتع ایران، از جمله در مراتع چپرقویمه مورد کشت قرار گرفته و این روند همچنان ادامه دارد. روش‌های مختلفی برای تعیین ارزش رجحانی پیشنهاد گردیده است اما در مجموع مشاهده مستقیم به واسطه نیاز به تجهیزات کم، سادگی و سرعت کاربرد بر دیگر روش‌ها اولویت دارد (۱۶ و ۲۳). به‌منظور بررسی ارزش رجحانی گیاهان موجود در منطقه، در این پژوهش از ۲ نفر شتر ماده کوهان‌دار ترکمن و ۲ راس گاو ماده بومی با سن تقریبی ۳ - ۴ سال استفاده شد و رفتار چرای آنها با روش مستقیم و به صورت زمان‌سنجی با زمان‌سنج مورد بررسی قرار گرفت. نحوی کار بدین شکل بود که در ۳ روز میانی از ماه میانی هر فصل ۳۰ الی ۶۰ دقیقه پس از شروع چرای گله شتر و گاو در سایت مورد نظر، تعداد ۲ نفر شتر و ۲ رأس گاو را که نماینده متوسط گله در منطقه می‌باشند به مدت ۹۰ دقیقه تعقیب کرده و زمان صرف شده دام روی هر یک از گونه‌های گیاهی ثبت شد. از آنجا که درصدی از زمان رکوردگیری صرف راهپیمایی و نشخوار دام‌ها شده است، لذا زمان صرف‌شده برای این فعالیت دام‌ها نیز در زمره زمان‌های صرف شده در فرآیند چرا آمده است. این آزمایش به‌صورت فاکتوریل ۲× ۴ و در قالب طرح کاملاً تصادفی با چهار فصل رویشی و ۲ گونه دام (شتر و گاو) انجام گرفت. برای نرمال بودن داده‌ها از آزمون کوموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SAS version 9.1 مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند. مقایسات میانگین با استفاده از آزمون حداقل تفاوت معنی‌دار (LSD) انجام گردید.

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-11-29]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1398.13.3.5.0]

نتایج

اثر نوع دام، گونه گیاهی و اثرات متقابل آنها بر روی میزان مصرف اختیاری گونه‌های مرتعی

نتایج تجزیه واریانس نشان می‌دهد که در تمام فصول سال اثر گونه گیاهی و اثرات متقابل دام و گونه‌های گیاهی روی میزان مصرف اختیاری گونه‌های مرتعی موجود در عرصه معنی‌دار می‌باشد (جدول ۱). اما اثر نوع دام (شتر و گاو) به زمان چرای گیاهان مرتعی در فصول تابستان، پاییز و زمستان معنی‌دار نیست (جدول ۱).

جدول ۱: تجزیه واریانس اثر گونه گیاهی، دام و اثرات متقابل آنها در فصول مختلف سال

فصل	منابع تغییر	مجموع مربعات	میانگین مربعات	درجه آزادی	Fآماره	Pسطح معنی‌داری
	دام	۲۲/۱۶۸	۲۲/۱۶۸	۱	۱۰/۷۴	$<$۰/۰۰۱۳**
بهار	گیاه	۱۵۶۲۷/۹۰۳	۲۲۳۲/۵۵	۷	۱۰۸۲/۰۹	$<$۰/۰۰۰۱**
	دام*گیاه	۱۷۸۱/۴۰۶	۲۵۴/۴۸۶	۷	۱۲۳/۳۵	$<$۰/۰۰۰۱**
	دام	۱/۹۷	۱/۹۷۳	۱	۰/۹۹	$<$۰/۳۲۳ns
تابستان	گیاه	۲۵۶۱/۳۴۱	۵۱۲/۲۶۸	۵	۲۵۶/۰۹	$<$۰/۰۰۰۱**
	دام*گیاه	۶۸۹۳/۷۷۴	۱۳۷۸/۷۵۴	۵	۶۸۹/۲۷	$<$۰/۰۰۰۱**
	دام	۰/۸۸۵	۰/۸۸۵	۱	۰/۳۱	$<$۰/۵۷۶ns
پاییز	گیاه	۵۵۰۲/۷۹۷	۷۸۶/۱۱	۷	۲۸۷/۹۸	$<$۰/۰۰۰۱**
	دام*گیاه	۳۸۴۲/۲۰۲	۵۴۸/۸۸	۷	۲۰۱/۰۸	$<$۰/۰۰۰۱**
	دام	۰/۵۷	۰/۵۷	۱	۰/۱۵	$<$۰/۷۰۳ns
زمستان	گیاه	۱۸۳۶۳/۱۰۲	۲۲۹۵/۳۸۷	۸	۵۸۶/۸۱	$<$۰/۰۰۰۱**
	دام*گیاه	۳۳۰۳/۴۷۸	۴۱۲/۹۳	۸	۱۰۵/۵۷	$<$۰/۰۰۰۱**

ns و **، به ترتیب غیر معنی‌دار، معنی‌دار در سطح احتمال خطای ۱ درصد

اثر نوع دام (شتر و گاو) به زمان چرای گیاهان مرتعی در فصول مختلف

نتایج مقایسه میانگین اثر نوع دام (شتر و گاو) به زمان چرای گیاهان مرتعی در فصول مختلف سال نشان می‌دهد که تنها در فصل بهار زمان صرف شده برای چرا، بین شتر و گاو تفاوت معنی‌داری وجود دارد، اما در سایر فصول سال، زمان صرف شده برای استفاده از گونه‌های مرتعی بین شتر و گاو اختلاف معنی‌داری مشاهده نمی‌گردد (جدول ۲).

جدول ۲- مقایسه میانگین اثر نوع دام (شتر و گاو) به زمان چرای گیاهان مرتعی در فصول مختلف سال

فصل	شتر (نفر)	گاو (راس)	LSD
بهار	۱۱/۸۹۳^{a}	۱۰/۳۰۹^{b}	۱/۴۷۵
تابستان	۱۵/۷۹۹^{a}	۱۵/۵۲۹^{a}	۰/۵۴۸
پاییز	۱۱/۵۱۷^{a}	۱۱/۳۶۳^{a}	۰/۵۴۴
زمستان	۱۰/۰۹۱^{a}	۹/۹۷۳^{a}	۲/۷۹۵

حروف غیر مشترک نشان‌دهنده تفاوت آماری معنی‌دار در سطح ۵ درصد می‌باشد.

اثر گونه‌های گیاهی بر زمان چرای گیاهان مرتعی توسط شتر و گاو در فصول مختلف

در فصل بهار و تابستان، شتر و گاو بیشترین زمان خود را صرف چرا از گونه گیاهی آتریپلکس می‌نمایند. در فصل بهار *Alium steaminium* در آخرین درجه ترجیح انتخاب این دو دام قرار دارد و در فصل تابستان *Cynodon dactylon* و لاشبرگ در آخرین درجه رجحان این دو نوع دام قرار دارند (جدول ۳). در فصل پاییز گونه *Salsola vermiculata* در بالاترین درجه ارزش رجحانی شتر و گاو قرار گرفته است. در زمستان، دام‌های مورد مطالعه بیشتر روی گونه گیاهی *Atriplex lentiformis* تمرکز دارند و وقت بیشتری را صرف استفاده از گونه مذکور می‌نمایند (جدول ۳).

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-11-29]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1398.13.3.5.0]

جدول ۳- مقایسه میانگین اثر گونه‌های گیاهی بر زمان چرای گیاهان مرتعی (دقیقه) توسط شتر و گاو در فصول مختلف

گونه‌گیاهی	بهار	تابستان	پاییز	زمستان
Atriplex lentiformis	۳۴/۷۵۷^{a}	۲۴/۲۸۷^{a}	۱۷/۵۶۱^{b}	۳۷/۷۲۸^{a}
Trifolium scabrum	۱۴/۵۵۶^{c}	-	۱۳/۹۹۱^{c}	۱۱/۶۵۲^{c}
Traxacum officinal	۵/۱۴^{d}	-	-	۳/۶۸^{e}
Stellaria media	۳/۶۰^{e}	-	-	۴/۲۴^{e}
Phalaris minor	۳/۲۳^{e}	-	-	۴/۵۸^{e}
Alium steaminium	۱/۶۳^{f}	-	۲/۸۷^{f}	۱/۳۲^{f}
Malva parviflora	۶/۰۴^{d}	-	۱۰/۵۹^{d}	۶/۹۸^{d}
Salsola kalli	-	۱۵/۳۲۷^{c}	۵/۸۶^{e}	-
Salsola vermiculata	-	-	۲۰/۱۳۱^{a}	-
Cynodon dactylon	-	۱۰/۵۷۳^{d}	۴/۹۱^{e}	۴//۴۸^{e}
Alhagi camelarum	-	۱۵/۱۹۱^{c}	-	-
لاشبرگ	-	۹/۹۳^{d}	-	-
نشخوار و راهپیمایی	۱۶/۵۷۹^{b}	۱۸/۶۴۲^{b}	۱۶/۵۰^{b}	۱۵/۶۰۶^{b}
LSD	۱/۴۷۵	۱/۳۷۱	۱/۶۹۷	۲/۰۷۶

حروف غیر مشترک نشان‌دهنده معنی‌داری در سطح ۵ درصد می‌باشد.

اثر متقابل نوع دام و گونه‌های گیاهی بر روی میزان مصرف اختیاری علوفه‌های مرتعی در فصول مختلف سال:

مقایسه رفتار چرای شتر و گاو در فصل بهار و تابستان

شتر و گاو در فصل بهار بیشترین زمان خود را صرف استفاده از گونه *Atriplex lentiformis* می‌نمایند اما میانگین درصد زمان‌های استفاده شده بین این دو نوع دام تفاوت دارد. در فصل بهار، شتر زمان بیشتری را نسبت به گاو در استفاده از آتریپلکس دارد (جدول ۴). شتر در فصل تابستان از *Alhagi camelorum* و *Atriplex lentiformis* را به یک مقدار مساوی استفاده می‌نماید و بین زمان مصرف این دو گونه گیاهی تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. گونه‌های گیاهی *Atriplex lentiformis*، *Cynodon dactylon* و لاشبرگ در فصل تابستان هر سه با هم در رتبه اول ترجیح غذایی گاو قرار گرفته و در سطح ۵ درصد تفاوت معنی‌داری در میزان زمان صرف شده برای چرای آن‌ها توسط گاو مشاهده نشده است (جدول ۴).

مقایسه رفتار چرای شتر و گاو در فصل پاییز و زمستان

در فصل پاییز میانگین زمان استفاده دام‌های مورد نظر از گونه *Atriplex lentiformis* از نظر آماری معنی‌دار است. در این فصل *Salsola vermiculata* و *Atriplex lentiformis* به ترتیب در اولویت اول و دوم شتر قرار دارد این در حالی است که اولویت چرایی گاو در این فصل با گونه‌های *Trifolium scabrum* و *Malva parviflora* می‌باشد (جدول ۴). نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که در فصل زمستان میزان زمان صرف شده بین شتر و گاو برای استفاده از گونه *Atriplex lentiformis* متفاوت است و شتر تمایل به استفاده بیشتر از این گونه گیاهی نسبت به گاو دارد (جدول ۴).

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-11-29]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1398.13.3.5.0]

جدول ۴: مقایسه میانگین اثرمتقابل نوع دام در گونه گیاه به زمان چرا در فصول مختلف

گونه گیاهی	شتر				گاو			
	بهار	تابستان	پاییز	زمستان	بهار	تابستان	پاییز	زمستان
Atriplex lentiformis	^{a}۴۳/۲۲۲	^{a}۲۶/۳۳۷	^{a}۲۲/۶۲	^{a}۵۰/۱۷۱	۲۶/۲۹۲^{b}	۲۲/۲۳۶^{a}	۱۲/۵۱۱^{b}	۲۵/۲۸۵^{b}
Trifolium scabrum	۱۴/۷۶۱^{c}	–	۷/۳۵^{c}	۸/۹۹^{f}	۱۴/۳۵۱^{c}	–	۲۰/۶۲۸^{b}	۱۴/۳۱۴^{c}
Traxacum officinal	۶/۰۶^{d}	–	–	۳/۵۱^{e}	۴/۲۳^{d}	–	–	۳/۵۸^{d}
Stellaria media	۲/۵۹^{d}	–	–	۲/۵۵^{e}	۴/۱۱^{d}	–	–	۵/۹۴^{d}
Phalaris minor	۲/۳۴^{d}	–	–	۲/۷۷^{e}	۱۱/۰۹۴^{c}	–	–	۶/۳۸^{d}
Alium steaminium	۱/۶۵^{d}	–	–	۱/۲۶^{f}	۱/۶۲^{d}	–	۴/۷۴^{c}	۱/۳۸^{d}
Malva parviflora	۱/۳۳^{d}	–	۴/۶۲^{c}	۳/۵۶^{e}	۴/۷۱^{d}	–	۱۶/۵۶۰^{b}	۱۰/۴۱۵^{d}
Salsola kalli	–	۱۶/۳۲^{b}	۶/۷۵^{c}	–	–	۱۴/۰۶۳^{b}	۴/۹۷^{c}	–
Salsola vermiculata	–	–	۳۰/۲۵^{a}	–	–	–	۱۰/۰۱^{b}	–
Cynodon dactylon	–	–	۲/۷۶^{c}	۲/۵۴^{e}	–	۱۸/۸۶^{a}	۵/۲۵^{c}	۶/۴۱^{d}
Alhagi camelarum	–	۲۹/۷۱۴^{a}	–	–	–	–	–	–
لاشبرگ	–	–	–	–	–	۲۰/۱۴۷^{a}	–	–
نشخوار و راهپیمایی	۱۷/۱۱^{c}	۱۸/۸۰۲^{a}	۱۶/۷۷^{b}	۱۵/۴۴^{b}	۱۶/۰۴۶^{c}	۱۸/۴۸۲^{a}	۱۶/۲۲۶^{b}	۱۵/۷۷^{c}
LSD	۵/۶۳۶	۱۳/۱۱۹	۸/۲۷۷	۷/۱۷۹	۵/۶۳۶	۱۳/۱۱۹	۸/۲۷۷	۷/۱۷۹

بحث و نتیجه‌گیری

در مراتع چپرقویمه واقع در شمال گنبدکاووس، درصد بالایی از ترکیب گیاهی به گونه غیربومی *Atriplex lentiformis* اختصاص دارد. این گونه بوته‌ای در دهه‌های گذشته با دو هدف تولید علوفه و بیابان‌زدایی کشت شده است. بدین جهت است که این گونه گیاهی تقریبا در تمام فصول سال در رژیم غذایی هر دو نوع دام مورد مطالعه مشاهده می‌شود. البته در فصول مختلف، میزان زمان صرف شده برای استفاده از گونه آتریپلکس توسط دو نوع دام مورد مطالعه با هم تفاوت دارد. گونه‌های گیاهی رشد یافته در فصل مختلف نقش مهمی در جایگزینی آنها با آتریپلکس دارند. اگر چه در منطقه چپرقویمه از اواسط پاییز تا اواسط فصل بهار فرم‌های متنوع رویشی نشو و نما دارند ولی ارزش رجحانی گیاهان انتخاب شده توسط شتر در طی فصول مختلف دارای نوسانات جزئی است. شتر در بین گونه‌های گیاهی بیشتر تمایل به خارخواری و بوته‌خواری دارد. مصداقی (۲۰۰۳)، مقدم (۲۰۰۱) و اشرف‌زاده و همکاران (۲۰۱۳) بیان داشتند که شتر حیوانی خارخوار است. بنابراین ارجحیت انتخاب فرم رویشی گندمیان و شبه گندمیان در منطقه توسط شتر در حد پایینی قرار می‌گیرد. به لحاظ رفتاری شتر بسیار آرام و همراه با راهپیمایی مستمر چرا را دنبال می‌کند. شتر در طول ۲/۵ ساعت تقریبا حدود ۵ کیلومتر راه می‌رود و به چرا می‌پردازد. شتر در هنگام چرا واکنش چندانی نسبت به حضور انسان در اطراف خود جهت ثبت زمان تعلیف نشان نمی‌دهد اما گاو سریع نسبت به حضور افراد در نزدیکی خود عکس‌العمل نشان داده و سعی دارد از عنصر خارجی در محیط چراگاه دوری کند. در فصل بهار شتر و گاو بیشترین زمان خود را صرف استفاده از گونه گیاهی آتریپلکس می‌نمایند. در فصل بهار با آغاز رشد رویشی گیاهان به‌خصوص یکساله‌ها، شتر و گاو ترجیح می‌دهد بعد از استفاده از آتریپلکس، از علوفه شبدر استفاده کنند. در مرحله بعدی انتخاب علوفه توسط دام‌های مورد مطالعه، گاو بیشتر تمایل به استفاده از گونه *Phalaris minor* را دارد این در حالی است که شتر رغبت چندانی جهت استفاده از این گونه را نشان نمی‌دهد. گاوها نسبت به دام‌های دیگر بیشتر ترجیح می‌دهند از گونه‌های خانواده گرامینه استفاده کنند (۱۸). شتر در فصل تابستان از گونه‌های گیاهی *Alhagi camelorum* و *Atriplex lentiformis*به یک مقدار مساوی استفاده کرده است و *Salsola kalli* در این فصل، در درجه دوم از نظر ارزش رجحانی برای شتر می‌باشد. افزایش دمای هوا در تابستان باعث به پایان رسیدن دوران فنولوژی بعضی از گیاهان یکساله می‌گردد و از سرسبزی منطقه می‌کاهد و به‌تدریج گونه *Salsola kalli* رشد رویشی خود را به‌همراه بوته‌های خارشتر آغاز می‌کنند. گونه‌های گیاهی *Atriplex lentiformis*، *Cynodon dactylon* و لاشبرگ در فصل تابستان هر سه با هم در رتبه اول ترجیح غذایی گاو قرار دارند. در فصل تابستان، گاو گونه گیاهی *Cynodon dactylon* را به اندازه آتریپلکس استفاده می‌کند. این در

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-11-29]
[DOR: 20.1001.1.20080891.1398.13.3.5.0]

حالی است که گاو از گونه *Alhagi camelarum* هیچ برداشتی را ندارد و زمان زیادی را صرف استفاده از لاشبرگ می‌نماید. میزان دسترسی به علوفه و ترجیح غذایی دام‌های مختلف از عوامل مؤثر در انتخاب گیاهان توسط دام می باشد (۵ و ۱۴). نتایج نشان می‌دهد که در فصل پاییز میانگین زمان استفاده دام‌های مورد نظر از *Atriplex lentiformis* متفاوت است. به‌طوری‌که اولویت اول شتر در مصرف *Salsola vermiculata* و سپس *Atriplex lentiformis* می‌باشد و هر دو گونه با هم ترجیح غذایی شتر را در فصل پاییز تشکیل می‌دهند. درجه دوم ترجیح چرایی شتر در این فصل، گونه‌هایی چون *Trifolium scabrum*، *Malva parviflora*، *Salsola kalli* و *Cynodon dactylon* می‌باشند. اولویت چرایی گاو در این فصل با گونه‌های *Trifolium scabrum* و *Malva parviflora* است. گاوها در فصل پاییز دومین اولویت خود را برای مصرف از گونه گیاهی *Salsola vermiculata* بخرج می‌دهند و نهایتا گونه‌های گیاهی *Alium stamineum*، در رتبه بعدی رجحان گاو در فصل پاییز قرار دارد. مطالعات نشان داده است که ترکیبات شیمیایی موجود در علوفه به خصوص متابولیت‌های ثانویه مثل تانن‌ها، آلکالوییدها و روغن‌های فرار در خوشخوراکی گیاهان و در نتیجه انتخاب گیاه توسط دام نقش دارند (۴ و ۱۳)، علاوه بر این بالا بودن میزان اسانس و فنول‌ها و آلکالوییدها آذرنیوند و همکاران (۲۰۰۹) و باغستانی (۲۰۰۳) یکی از عوامل کاهنده خوشخوراکی گیاهان می‌باشند و تأثیر منفی بر خوشخوراکی دارند. مصرف کم از گیاه *Alium stamineum* توسط دام‌های مورد مطالعه بیانگر آن است که این گیاه جزو پیازداران بوده و دارای ترکیبات کاهنده خوشخوراکی است، یافته مذکور را مورد تأیید قرار می‌دهد. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که در فصل زمستان بین شتر و گاو در زمان مصرف شده برای چرا از گونه *Atriplex lentiformis* تفاوت معنی‌داری وجود دارد. همچنین این دو دام در گام بعدی در زمان استفاده از *Trifolium scabrum* و *Malva parviflora* تفاوت معنی‌داری دارند، اما در میزان زمان چرایی این دو گونه مرتعی توسط شتر و گاو، هر یک به‌طور جداگانه تفاوتی معنی‌دار مشاهده نشد. مقایسه میزان درصد زمان چرایی صرف شده برای سایر گونه‌های مورد چرای این دام‌ها در فصل زمستان نشان می‌دهد که شتر و گاو در میزان زمان چرایی این گونه‌ها که بیشتر شامل گونه‌های یکساله موجود در منطقه می‌باشند، اختلاف معنی‌داری را با هم و یا هر یک به طور جداگانه ندارند. گیاهان یکساله معمولا در اوایل رشد رویشی بیشتر مورد توجه دام‌ها قرار می‌گیرند (۲۰). گاو در زمان رکوردگیری در فصل زمستان بیشتر گرایش به استفاده از گونه‌های یکساله را دارد اما شتر همچنان در اولین رجحان غذایی خود گونه *Atriplex lentiformis* را جای داده است. پیش بینی نحوه تغذیه دام امری پیچیده است، زیرا انتخاب علوفه، نه تنها بین گونه‌های دامی متغیر است، بلکه متناسب با نوع گیاه، سن علوفه و مرحله رسیدگی گیاه، منطقه، وضعیت آب و هوایی و میزان دسترسی به علوفه نیز تغییر می‌کند (۶). زرگران و همکاران (۲۰۱۰) گزارش کردند که گیاهان مورد چرای شتر بیشتر شامل بوته‌ها و درختچه ها بوده که اغلب جزء شورروییان هستند و کمتر مورد توجه سایر احشام قرار می‌گیرند. شتر علی‌رغم وزن زیاد در مقایسه با سایر انواع دام‌ها قادر است که شرایط محیطی سخت و کمبود علوفه و آب را بهتر تحمل کند. گاو قدرت انتخاب کنندگی کمتری دارد و بیشتر گندمیان را می‌خورد. گوسفند بیشتر پهن‌برگان علفی را ترجیح می‌دهد. بز بیشتر بوته‌ها و درختچه‌ها را انتخاب می‌کند. شتر غالباً خار می‌خورد، لیکن این اختلافات جزئی است و کلیه دام‌ها برای گونه‌های اصلی با یکدیگر رقابت می‌کنند (۵، ۱۰و ۱۸). با توجه به بروز خشکسالی‌های متوالی در چند سال اخیر و کاهش چشمگیر پوشش گیاهی خوشخوراک، مغذی، افزایش بوته‌های خاردار و کم توقع از نظر اکولوژیکی و ترجیح غذایی دام‌ها، بهتر است صنعت شترداری در منطقه توسعه بیشتری پیدا کند چرا که تطابق اکولوژیکی این گونه دامی با شرایط اقلیمی و فلوریستکی منطقه برای استفاده از گونه‌های مرتعی موجود فراهم‌تر می‌باشد.

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-11-29]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1398.13.3.5.0]

References

1. Abdollahi, V., Gh.A. Dianati Tilaki., J. Farzadmehr & H. Sohrabi, 2015. The relationship between palatability and nutritive value of range species grazed by Camel. Iranian Journal of Range and Desert Research, 22(2): 330-343.
2. Agh, Kh., M. Mohammed Esmaeili., H.H. Moghaddam & H. Mostafalo. 2017. The Assessment on Propagation Methods and Establishment of *Astragalus podolobus* Species in Arid Rangelands in North of Gonbad-kabus. Desert Ecosystem Engineering Journal, 3(16): 269-281.
3. Ahmadi, A., 2009. Determination of grazing behavior and range plants performance for different ages of Zandi race ewes in desert and steppe rangelands of Qom, ph.D Thesis of range management, Islamic Azad University, Branch of Science and Research, 187p.
4. Ahmadi, A., H. Yegane., H. Piry sahragard., E. Zandi., H. Barati & E. Ahmadi, 2013. Preference value study of the species grazed by sheep in semi-steppe rangelands in west Azerbaijan of Iran using preference value index during the grazing season, 3(10): 42-51.
5. Arzani, H., 2009. Forage Quality and Daily Requirement of Grazing Animal. Tehran Univ.Press, 354p (In Persian).
6. Arzani, H & K. Naseri., 2005. Grazing in Rangeland and pasture. Tehran University press. 300p. (In Persian).
7. Ashrafzadeh, M., R. Erfanzadeh & S. H. Hosseini Kahnuj, 2013. Study on the effect of Baluchi camel (Camelus dromedarius) age on preference value of rangeland plant species in Zarrindasht, south of Fars province. Arid Biome Scientific and Research, 1(3): 131-145.
8. Ashrafzadeh, M., S. H. Hosseini Kahnuj & H. Azrnivand, 2013. Investigating the behavior of goat breed Mamassani in rangeland in Bavanat. Journal of Rangeland Science, 7(4): 272-281.
9. Azrnivand, H., H, Alikhahe Asl., H. Arzani., Gh, Amin., M, Jafari., S. S. Moosavi, 2009 Investigation of Changes in quality and quantity of *Diplotaenia achrydifolia* Boiss plant oils as antiquality factors of green fodder and dry in two cases. Iranian Journal of Medicinal and Aromatic Plants Research, 25(1): 85-91.
10. Azarnivand, H & M.A Zare chahoki., 2008. Rangeland Improvement. Tehran University press. 345p. (In Persian)
11. Baghestani, M.N., 2003. An investigation on the effects of short term grazing intensity of goats on different plant characteristics and animal function in steppe rangeland of Yazd, Ph.D. Thesis University of Tehran, 214p.
12. Baghestani, N & H. Arzani., 2006. An inveatigation of Range plants, palatability and goat behavior in Poshte-Koh rangelands, Yazd provence. Iranian Journal of Range and Desert Research, 58(4): 431-452.
13. Chitsaz, M., M. D. Barrton., M. Naseri & M. Kamali-Nejad, 2007. Essential oil Compositionand antibacterial effects of *Ziziphora clinopodioides* Lam. 17th European Congress of Clinical Microbiology and Infectious DiseasesICC, Munich, Germany, 31 Mar-04 Apr: Abstract, 1733:303-312.
14. Erfanzadeh, R., M. Ashrafzade., S.H. Hosseini Kahnuj & A. Alizadeh, 2014. Preference Value Evaluation of Rangeland Plant Species for Kaboudeh Sheep. Journal of Rangeland Science, 4 (3): 195-202.
15. Fayaz, M., H. Yeganeh., H. Afrah., E/ Aliakbarzadh., A. Nouri., M. Bayat & M.J, Mahdavi, 2018. Preference value study of the species grazed by Moghani sheep in Ardebil rangelands with preference value index. Journal of Rangeland Science, 12(1): 14-23.
16. Holechek, J. L., M, Vavra & R. D. Pieper, 1982. Botanical composition determination of range herbivore diets (Review). Journal of range Management, 35(3): 309-315.
17. Lusigi, W. J., 1984. Forage preference of livestock in the lands of north Kenya. Journal of range Management, 37(6): 542-548.
18. Mesdaghi, M., 2003. Range management in Iran. Emam Reza University Press, fourth edition, 336p. (In Persian).
19. Moghaddam, M. R. 2001. Range and Range Management. Tehran University Press, second edition, 470p. (In Persian).
20. Naseri, Gh., Gh. A. Abarsaji & M. Fayaz, 2015. Study of preference value of range plants in TilAbad region, Golestan province. Iranian Journal of Range and Desert Research, 22(2): 139-151.
21. Okhovvat, M.H., 1998. Preference value of pasture plants in Gorgan. Final report. Center of agricultural and natural resource of Golestan Provence, 85p. (In Persian).
22. Philips, A., J, Heuche., B. Dorges & G. Orally, 2001. Co-grazing cattle and camels. RIRDC publication, No 01/092.
23. Sanders, K. D., B. E. Dahl & G. Scott, 1980. Bite-count vs fecal analysis for range animal diet. J. Range Manage. 33(2): 146-149.
24. Sanon, H.O., C. Kabore-Zoungrana & I. Ledin, 2007. Behavior of goats, sheep and cattle and their selection of browse species on natural pasture in a Sahelian area, Small Ruminant Research, 67:64-74.
25. Vallentine, J.F., 2001. Grazing Management. Academic press, USA, 659p.

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-11-29]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1398.13.3.5.0]

26. Yaynesheta, T., L.O. Eika & S.R. Moec, 2008. Influences of fallow age and season on the foragingbehavior and diet selection pattern of goats) *Capra hircus* L.(, Small Ruminant Research, 77: 25-37.
27. Zargaran, Z., N, Baghestani & S.A. Javadi, 2010. An investigation of the rangeland species preference for camel grazing in Tabas rangeland. Journal of Renewable Natural Resources, 1(2): 231-239.

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-11-29]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1398.13.3.5.0]