

بررسی ارزش رجحانی گونه‌های مرتعی برای شتر در مراتع ییلاقی و قشلاقی سمنان طی سه سال متوالی

محمد فیاض^{۱*}، حسین عامری^۲، حبیب یزدان‌شناس^۳ و حسن یگانه^۴

^۱ تهران، مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور

^۲ سمنان، مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام استان سمنان

^۳ کرج، دانشگاه تهران، دانشکده منابع طبیعی، گروه مرتع‌داری

^۴ گرگان، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

تاریخ دریافت: ۹۲/۶/۲۱ تاریخ پذیرش: ۹۳/۷/۱۹

چکیده

سطح وسیعی از هر استان را مراتع با پوشش گیاهی مخصوص به خود پوشش داده و هر منطقه نوع دام سازگار به شرایط ویژه خود را داراست. دام‌های چراکننده در مراتع رفتار چرای و تغذیه‌ای خاصی را از خود نشان می‌دهند. با توجه به سطح وسیع مراتع و هزینه‌بر بودن پروژه‌های اصلاحی، باید قبل از انجام چنین طرح‌هایی، نیاز دام‌ها و ارجحیت انتخاب گونه‌های مورد تغذیه آنها مورد ارزیابی قرار گیرد. مراتع ییلاقی و قشلاقی شهرستان گرمسار عمدتاً برای تغذیه دام‌های شتر، گوسفند و بز مورد استفاده قرار می‌گیرند. این تحقیق با استفاده از روش زمانی به مدت سه سال متوالی (۸۶ تا ۸۸) با هدف بررسی ارزش رجحانی گونه‌های مورد تغذیه دام چراکننده شتر در دو منطقه ییلاق و قشلاق در مراتع منطقه انجام شد. نتایج بررسی گونه‌های انتخابی شتر نشان داد که این حیوان هم در ییلاق و هم در قشلاق گیاهان بوته‌ای‌خاردار و پهن برگ خاردار مانند خارشتر (*Alhagi psedoalhagi*)، لور (*Halocnenum strobilaceum*) و گونه‌های درختچه مانند گز (*Tamarix leptopetata*) را نسبت به سایر گیاهان ترجیح داده و استفاده می‌کند و سایر فرم‌های رویشی را بسیار کمتر مصرف و از گندمیان مانند کاله (*psathyrostachys fragilis*) در حد بسیار ناچیز تعلیف می‌کند.

واژه‌های کلیدی: ارزش رجحانی، شتر، بوته خاردار، پهن برگ خاردار، سمنان

* نویسنده مسئول، تلفن: ۰۳۳۲۳۴۵۲۵۷۱، پست الکترونیکی: fayaz1335@gmail.com

مقدمه

تشکیل شده‌اند، از این‌رو دام چرا کننده نیز بر حسب آن از خود رفتار چرای خاصی بروز می‌دهد. در کنار توجه به رفتار چرای دام نیاز است تا ارزش رجحانی گیاهان مورد استفاده دام‌ها نیز مورد بررسی قرار گیرد، زیرا رفتار چرای دام‌ها به طور مستقیم نشأت گرفته از انتخاب گونه‌های گیاهی است که دام‌ها در اختیار دارند. برنامه‌ریزی صحیح در امر انتخاب نوع دام مناسب با توجه به گیاهان موجود و علاقه دام‌ها به گیاهان موجب می‌گردد که تولیدات دامی در

مراتع بیابانی ایران حدود ۵۰۰ هزار کیلومتر را می‌پوشانند و به طور عمده برای دام سبک (میش و بز) مورد استفاده قرار می‌گیرند (۱۰). برای برطرف ساختن فشار چرا بر چنین عرصه‌های طبیعی، باید به مدیریت اصولی و جامع-نگر و در عین حال افزایش تولید علوفه، تعادل بین دام و علوفه دست یافت و این مهم زمانی میسر است که از ظرفیت چرای مراتع آگاهی کامل داشت. مراتع از گونه‌های مختلف گیاهی با خصوصیات رویشی و فنولوژی متفاوت

مساحت‌های کم به حداکثر خود برسد و از فشار چرای دام‌ها بر گیاهان کاسته شود. به طور کلی در تعیین ظرفیت مرتع، مشخص نمودن مقدار علوفه تولید شده، ارزش رجحانی، حد بهره‌برداری مجاز، ارزش غذایی و وضعیت مرتع مورد نیاز است (۲۰ و ۲۲). دام علاوه بر اثرات مثبت خود بر گیاهان می‌تواند به منظور کنترل بیولوژیک نیز به کار رود (۲۷). مهمترین عامل در هر فعالیت برای کنترل بیولوژیکی، مدیریت صحیح و کنترل موجودات زنده موجود در اکوسیستم است. در کنترل بیولوژیکی، انتخابی عمل کردن نیز امری ضروریست، زیرا این عمل شرایط مناسب برای بقا و توسعه گونه‌های گیاهی مطلوب و کاهش گونه‌های نامطلوب را به وجود می‌آورد. استفاده مشترک از مراتع و همچنین کنترل بیولوژیکی گیاهان با کمک چرا، هر دو بر مبنای اصول اکولوژیکی چرای انتخابی استوارند (۵). یکی دیگر از خصوصیات بیولوژیکی تفاوت در نیاز غذایی گونه‌های دامی است (۱۸). چرای صحیح دام‌ها در مرتع اثرات قابل توجهی بر ترکیب گونه‌های گیاهی و بازدهی مراتع داشته و می‌تواند درآمد حاصل از تولیدات دامی را افزایش دهد. تنوع گونه‌های گیاهی و دامی و مراحل تولید باعث افزایش حیات اکوسیستم‌های مرتعی می‌شود. به دلیل رفتار ذاتی و طبقات رجحانی جیره‌گذاری در بین گونه‌های دام و تغییر در نیاز غذایی آنها، استفاده از چند نوع دام در جهت بهبود کارایی بیولوژیکی و اقتصادی بهره‌برداری از علوفه مؤثر است. تفاوت بین گونه‌ها باعث ایجاد اختلاف از نظر نیاز غذایی آنها بر حسب مراحل مختلف نمو فیزیولوژیکی و تولید مثلی آنها می‌شود. دام‌های چراکننده در مراتع به طور 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 می‌تواند باشد (۲۰). برای انتخاب نوع غذا توسط دام حداقل چهار شرط لازم است و اگر یکی از این شرایط موجود نباشد موضوع ارجحیت و انتخاب معنی نخواهد

داشت. این شرایط شامل: علوفه قابل دسترس، تنوع از تمام فرم رویشی گیاهان، آزادی کامل دام برای چرا و نیاز دام به غذاست (۱۲). طالبی چایچی (۱۳۷۶) شروط ارزش رجحانی را شامل: دسترسی به غذا، کیفیت غذا، نیاز به غذا، تنوع غذا، آزادی و توان استفاده از علوفه ذکر نموده‌است (۱۱). ارجحیت گونه‌ها و انتخاب رژیم غذایی به شدت تحت تأثیر میزان و نوع علوفه در مراتع است (۱۶). سایروس‌م‌م‌ک‌کل (۱۳۷۴) در ارزیابی علوفه‌های مرتعی از نظر مناسب بودن برای چرا، ۵ معیار اصلی مانند کیفیت، خوشخواری، قابلیت هضم، کمیت و قابلیت دسترسی فصلی را مد نظر قرار داده‌است (۹). برای نمونه درختان و بوته‌های برگ‌ریز بیشترین محتویات جیره شتر در فصول خشک و در فصل مرطوب را در سומالی تشکیل می‌دهد (۳۰). از این رو می‌توان این حیوان را درخت و درختچه-خوار محسوب کرد. شوارتز و الیس (۱۹۸۱) بیان می‌کنند که شترها سرشاخه‌خوارند و مواد مصرفی آنها عمدتاً از درختچه‌ها، بوته‌ها و درختان می‌باشد (۲۹). همچنین بررسی ارزش رجحانی و عادات غذایی میش، بز و شتر با روش فیلم‌برداری و کرونومتر توسط عامری و همکاران (۱۳۷۴ و ۱۳۸۰)، عبداللهی و همکاران (۱۳۸۸)، دیانتی تیلکی (۱۳۸۶) و فیله‌کش و همکاران (۱۳۸۲) انجام شده است (۷، ۱۲، ۱۳، ۱۵ و ۱۶). بنابراین دانستن ارزش رجحانی گیاهان برای دام‌ها در هر منطقه آب و هوایی نه تنها مدیریت مراتع و عرصه‌های وسیع را میسر خواهد کرد بلکه جنبه‌های سلامت و حفاظت اکوسیستم در قالب کنترل بیولوژیک و همچنین موجب پایداری تولیدات دامی در درازمدت خواهد شد. بنابراین تعیین ارزش رجحانی به دو طریق زمانی و تعداد لقمه برداشت شده از گیاهان مشخص می‌شود (۲۸). این مطالعه به منظور تعیین ارزش رجحانی گیاهان موجود در دو منطقه بیلاقی و قشلاقی استان سمنان برای دام سنگین شتر که از عمده دام‌های این منطقه است به مدت سه سال متوالی (۸۸-۸۶) انجام شد.

مواد و روشها

این مطالعه در دو منطقه معرف قشلاق و ییلاق در استان سمنان انجام شد و شامل ناحیه اول: منطقه قشلاقی (رمضان قره) که این منطقه بر روی پلاپای دشت گرمسار در فاصله ۳۰ کیلومتری شرق شهر گرمسار واقع شده است. اقلیم آن با توجه به نظر پابو استپی سرد و تیپ گیاهی غالب: لور (*Halocnemum*)، اشنان (*Seidlitzia rosmarinus*)، گز (*Tamarix leptopetata*) و خارشتر (*Alhagi psedoalhari*) می باشد، همچنین گونه های عمده همراه تیپ *Hallostachys Halocnemum strobilaceu* *Phragmites australis* می باشد. نوع استفاده از مرتع، دامداری نیمه کوچرو و دام غالب و ترکیب دام چرا کننده در مرتع، میش، بز و شتر بوده (۶۰ درصد میش

و ۳۰ درصد شتر و ۱۰ درصد بز در منطقه مشاهده شد) و فصل رویش از اوایل فصل بهار تا اواسط دی ماه می باشد. فصل چرای دام ها: از اول دی ماه هر سال چرا شروع و تا اواخر اسفند ادامه دارد. سایت دوم: منطقه ییلاقی یمین فیروزکوه در حدود ۷ کیلومتری روستای درده و ۳۰ کیلومتری جنوب شرقی شهرستان فیروزکوه قرار دارد. فرم پوشش گیاهی بوته، پهن برگ، گندمیان و تیپ گیاهی آن بوته همراه گندمیان است. بر اساس شرایط محیطی معتدل تابستانه فصل چرای از اواسط ماه خرداد تا اواخر شهریور است. مهمترین گونه های گیاهی منطقه فیروز یمین و رمضان قره است که به همراه خصوصیات فرم رویشی در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱- لیست مهمترین گونه های گیاهی منطقه رمضان قره و یمین فیروزکوه

فرم رویشی	نام فارسی	نام گونه	فرم رویشی	نام فارسی	نام گونه
گندمیان پایا	قیاق	<i>Agropyron cristatum</i>	پهن برگ پایا، خاردار	خارشتر	<i>Alhagi psedoalhari</i>
بوته خاردار	کلاه میرحسن	<i>Acantholimon bladum</i>	گندمیان پایا	نی	<i>Phragmites australis</i>
گندمیان پایا	علف گندمی	<i>Aagropyrun intermedium</i>	بوته پایا، بی خار	شورسپاه	<i>Suaeda fruticosa</i>
گندمیان پایا	نرمه	<i>Brumus tomentellus</i>	پهن برگ یکساله، بی خار	شور	<i>Salsola crassa</i>
گندمیان یکساله	نرمه	<i>Brumus cappadocicus</i>	بوته پایا، بی خار	لور	<i>Halocnenum strobilaceum</i>
گندمیان پایا	دم اسب	<i>Stipa hohenackeriana</i>	بوته پایا، بی خار	گنگ	<i>Hallostachys caspica</i>
شبه گندمی پایا	کاله	<i>psathyrostachys fragilis</i>	درختچه، بی خار	گز	<i>Tamarix hispida</i>
گندمیان پایا	علف بره	<i>Festuca ovina</i>	درختچه، بی خار	گز	<i>Tamarix leptopetata</i>
فررب پایا، خاردار	فتقال، کنگر	<i>Cirsium congestum</i>	فررب پایا، خاردار	کرک، تیغ	<i>Cousinia cylindracea</i>
فررب پایا، خاردار	زوله نقره ای	<i>Eryngium bilardieri</i>	فررب پایا، خاردار	هزار خار	<i>Cousinia cylindrocephala</i>
فررب پایا، خاردار	اسپرس خاردار	<i>Onobrechys cornata</i>	فررب پایا، بی خار	خرگوشک	<i>Verbascum sp</i>
بوته خاردار	چوبک	<i>Acanthophyllum festocaceum</i>	بوته پایا، بی خار	کاهوی وحشی	<i>Leuctuca scaerophylla</i>

روش بررسی: در این مطالعه زمان صرف شده برای چرای گونه ها با دوربین فیلم برداری تعیین گردید. بدین نحو که در هر ماه یک روز بین یک تا دو ساعت بعد از ورود دام به مرتع که آنها به تعادل نسبی در چرا می رسند، ترجیحاً ۳۰ دقیقه از چرای دام یک نفر شتر (ماده ۴ ساله) که روی گونه های گیاهی چرا می کرد، فیلم تهیه و مجموع زمان چرا

بر روی هرگونه تعیین گردید. ارزش رجحانی گونه ها بر حسب زمان صرف شده، در هر ماه و در پایان فصل چرا مشخص گردید. دام مورد بررسی، در طول فصل چرا ثابت باقی مانده و فیلم برداری از دام مورد نظر در دفعات مختلف، در زمان مشابه و در مکان ثابت در سه سال متوالی انجام شد. سپس نتایج به دست آمده از درصد زمان

مصرف گونه‌های گیاهی با توجه به فرم رویشی و زمان مصرف موجود در منطقه به منظور بررسی با استفاده از نرم افزار SAS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. همچنین بعد از معنی‌دار بودن تجزیه واریانس مربوط به مصرف گونه-های گیاهی، تیمارها بر اساس آزمون دانکن گروه‌بندی شدند.

نتایج

جدول ۲- نتایج تجزیه واریانس زمان مصرف فرم‌های مختلف ترجیحی شتر طی ۴ ماه گوناگون در منطقه ییلاقی یمین فیروز

منبع تغییرات	درجه آزادی	مجموع مربعات	میانگین مربعات	F	Pr>F
مدت زمان چرا	۳	۱۶۴۲۷/۸۳	۵۴۷۵/۹۴۴	۱/۱۴	۰/۳۴۲
فرم رویشی	۵	۳۹۲۴۴۶۵/۶۷	۷۸۴۸۹۳/۱۳۳	۱۶۳/۴۷	<۰/۰۰۰۱
مدت زمان در فرم رویشی	۱۵	۱۴۳۹۵۴/۰	۹۵۹۶/۹۳۳	۲	<۰/۰۳۵
خطا	۴۸	۲۳۰۴۶	۴۸۰۱/۳۷۵	-	-
کل	۷۱	۴۳۱۵۳۱۳/۵	-	-	-

متوسط زمان مصرف گیاهان با توجه به مدت زمان مصرف و فرم رویشی گیاهان مصرف شده توسط شتر، مقایسه و مطابق جدول ۳ گروه‌بندی شدند.

منطقه قشلاقی رمضان قره در طول ماه‌های پاییز و زمستان مورد چرای شتر قرار می‌گیرد. نتایج بررسی آماری مدت

زمان مصرف گیاهان بر اساس فرم رویشی گیاهان و مدت زمان مصرف در ماه به صورت زیر بدست آمد. همچنین گروه‌بندی مدت زمان و فرم رویشی مورد مصرف فرم‌های رویشی گیاهان توسط دام شتر در جدول ۵ آورده شده است.

جدول ۳- گروه‌بندی (دانکن) اثرات متقابل ماه و فرم رویشی گیاهان ترجیحی شتر بر اساس زمان مصرف در منطقه ییلاقی یمین فیروز

ماه چرا	فرم رویشی مصرفی	متوسط زمان مصرف (ثانیه)	درصد مصرف علوفه
خرداد	پهن برگ خاردار	۴۹۱/۳ ^b	۸۵
خرداد	گندمیان	۴۸/۳۳ ^c	۰
خرداد	بوته خاردار	۳۳/۶۷ ^c	۵/۷/
خرداد	پهن برگ بدون خار	۱۱ ^c	۱/۷
تیر	پهن برگ خاردار	۵۵۸ ^b	۹۷/۴
تیر	بوته خاردار	۱۸ ^c	۲/۶
مرداد	پهن برگ خاردار	۷۱۶/۶۷ ^a	۹۶/۱
مرداد	بوته خاردار	۳۴/۶ ^c	۳/۹
شهریور	پهن برگ خاردار	۷۶۸ ^a	۹۹/۷
شهریور	بوته بی خار	۲ ^c	۰

میانگین تیمارهایی که دارای حروف یکسان می‌باشند، از لحاظ آماری با یکدیگر اختلاف معنی‌داری ندارند.

جدول ۴- نتایج تجزیه واریانس زمان مصرف فرم‌های مختلف ترجیحی شتر طی ماه‌های گوناگون در منطقه قشلاقی رمضان قره

منبع تغییرات	درجه آزادی	مجموع مربعات	میانگین مربعات	F	Pr>F
مدت زمان چرا	۶	۱۱۰۳۶۶/۷۴	۱۸۳۹۴/۴۵	۰/۷۴	۰/۶۱۸
فرم رویشی	۵	۳۸۱۰۸۲۹/۳۶	۷۶۲۱۶۵/۸۷	۳۰/۶۹	<۰/۰۰۰۱
مدت زمان در فرم رویشی	۳۰	۲۸۰۱۳۹۶/۷۸	۹۳۳۷۹/۸۹	۳/۷۶	<۰/۰۰۰۱
خطا	۷۵	۱۸۶۲۶۰۳/۶۷	۲۴۸۳۴/۷۱	-	-
کل	۱۱۶	۸۳۹۴۲۰۸/۳	-	-	-

جدول ۵- گروه‌بندی (دانکن) اثرات متقابل ماه و فرم رویشی گیاهان ترجیحی شتر بر اساس زمان مصرف منطقه قشلاقی رمضان قره

(ماه- فرم رویشی)	ماه چرا	فرم رویشی مصرفی	متوسط زمان مصرف (ثانیه)	درصد مصرف علوفه
ش- فسخ	شهریور	پهن برگ خاردار	۵۵۷ ^b	۵۶/۸
ش- دبخ	شهریور	درختچه بدون خاردار	۲۶۶/۵ ^{bcde}	۴۳/۲
ش- بسخ	شهریور	بوته بدون خار	۸۲ ^{de}	۳۵
م- فسخ	مهر	پهن برگ خاردار	۵۴۲ ^b	۷۳/۲
م- دبخ	مهر	درختچه بدون خاردار	۲۱۳ ^{cde}	۲۶/۹
م- بسخ	مهر	بوته بدون خار	۱۱ ^{de}	۱۲
اب- فسخ	آبان	پهن برگ خاردار	۹۰۶ ^a	۸۹/۹
اب- دبخ	آبان	درختچه بدون خاردار	۷۰ ^{de}	۱۰/۲
آذ- فسخ	آذر	پهن برگ خاردار	۳۸۴ ^{bcd}	۸۰
آذ- دبخ	آذر	درختچه بدون خاردار	۹۰/۷ ^{de}	۱۸
آذ- بسخ	آذر	بوته بدون خار	۱۳/۷ ^{de}	۲۰
د- فسخ	دی	پهن برگ خاردار	۳۴۸/۳ ^{bcde}	۵۵/۹
د- دبخ	دی	درختچه خاردار	۳۱۴ ^{bcde}	۴۴/۱
ب- دبخ	بهمن	درختچه خاردار	۴۶۵/۷ ^b	۵۳/۳
ب- فسخ	بهمن	پهن برگ خاردار	۳۰۹ ^{bcde}	۴۶/۷
اس- دبخ	اسفند	درختچه خاردار	۱۰۱۷ ^a	۹۵/۳
اس- فسخ	اسفند	پهن برگ خاردار	۴۳ ^{de}	۴/۶۴

میانگین تیمارهایی که دارای حروف یکسان می‌باشند، از لحاظ آماری با یکدیگر اختلاف معنی‌داری ندارند.

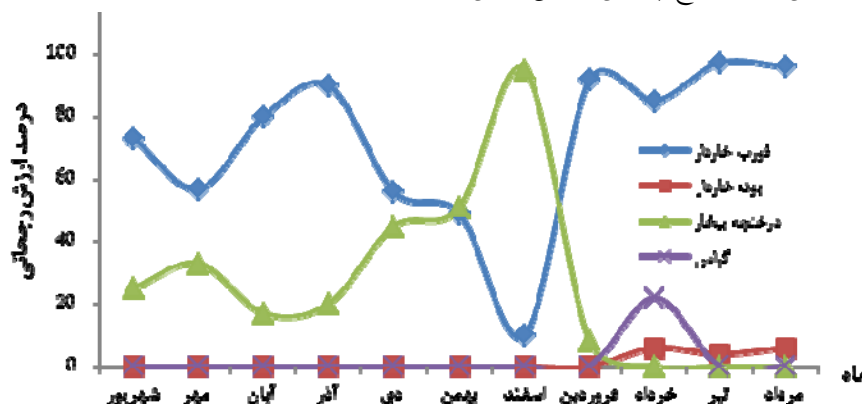
در منطقه ییلاقی فیروز یمین کوه فرم رویشی پهن برگ خاردار بیشترین ارزش رجحانی را برای شتر داشتند (جدول ۵). عمده فرم رویشی مورد مصرف شتر در منطقه قشلاقی مورد مطالعه درختچه بی‌خار و پهن‌برگان خاردار بودند و گراس‌ها در حد بسیار ناچیز مورد مصرف قرار گرفته‌اند (شکل ۱).

بحث و نتیجه‌گیری

ارتباط بین اقلیم و شکل زیستی گیاهان اثبات شده و روابط

کننده نوع دام و حیات وحش چراکننده مخصوص به خود است.

تنگاتنگی را نشان می‌دهد (۱۷)، همچنین رویش و گسترش گیاهان ناشی از سازگاری با محیط اطرافشان می‌باشد (۸)، به همین ترتیب نوع پوشش گیاهی تعیین



شکل ۱- تغییرات ارزش رجحانی چهار فرم رویشی گیاهان مورد مصرف شتر در قشلاق طی ماه‌های مختلف در طول سال ۸۶ تا ۸۸

در مراتع بهاره از گونه‌های *Zygophyllum eurypterum*، *Haloxylon*، *Salsola arbuscula*، *Seidlitzia rusmarinus* استفاده *Calligonum*، *Artemisia sieberi*، *persecum* نموده‌اند.

با توجه به درصد فراوانی فرم‌های رویشی، در مراتع قشلاقی رمضان قره اگرچه فقط یک گونه از ۱۲ گونه موجود، پهن برگ خاردار بود، اما شترها در اغلب ماه‌ها (شهریور تا اسفند) از این گونه خاردار (*Alhagi psedoalhari*) استفاده می‌کنند و بعد از آن گونه‌های درختچه‌ای و بوته‌ای را مورد مصرف قرار می‌دهند. لازم به ذکر است که در ماه بهمن و اسفند گرایش چرای شتر به درختچه گز بیشتر است. در این زمان درختچه‌های گز جوانه‌دار هستند که در این زمینه احمدی و همکاران (۱۳۸۷) چرای تناوبی دام را در چنین مواقعی بر روی گز پیشنهاد داده‌اند (۲). همچنین در این زمان گونه خارشر نیز خشک بود. در این بررسی مشخص گردید که شترها در بیلاق (یمین فیروزکوه) عمدتاً از گیاهان خاردار شیرین (پهن برگ یکساله و چند ساله و بوته‌ای) تغذیه می‌کنند اما در مراتع قشلاقی از گونه‌های پهن برگ خاردار، بوته و درختچه بدون خار هالوفیت استفاده نمودند. در مراتع بهاره فرم رویشی یکساله‌ها و بوته‌های تاغ، اسکنبیل، سالسولا،

شتر در منطقه بیلاقی یمین فیروزکوه، از گونه‌های خاردار ی مانند ارشته (*Cousinia multiloba*)، قنقال (*Cirsium congestum*)، زول نفره‌ای (*Eryngium bilardieri*)، چوبک (*Acanthophyllum Festocaceum*)، کلاه میرحسن (*Acantholimon bladum*)، گون سفید (*Onobrechys Astragalus gossypinus*)، اسپرس خاردار (*cornata*)، تیغ زردک (*Carthamus sp*)، کلغر (*Cousinia sp*) و در طول مدت مطالعه فقط از یک شبه گندمیان مانند *Poa bulbosa* و *psathyrostachys fragilis* استفاده نمود. این بررسی‌ها با نتایج امینی فرد (۱۳۷۹)، نور محمدی (۱۳۸۷) و ورده (۱۹۹۰) در ارتباط با بررسی انتخاب فرم-های رویشی گیاهان توسط شتر در مناطق بیلاقی مطابقت دارد (۴، ۲۵ و ۳۰).

در مراتع قشلاقی، ماه‌های شهریور، مهر، آبان و آذر گونه خارشر (*Alhagi psedoalhari*) و در ماه شهریور لور (*Halocnenum strobilaceum*) و در ماه بهمن و اسفند گز (*Tamarix leptopetata*) بیشترین درجه شاخص رجحان را برای شتر داشتند. به طور کلی شترها در طول سه سال بررسی در مراتع قشلاقی از گونه‌های خارشر (*Alhagi psedoalhari*)، لور (*Halocnenum strobilaceum*)، گنگ (*Haloostachys caspica*)، گز (*Tamarix leptopetata*) و

شده توسط شتر در طی چند ماه چرا در بیلاق و قشلاق دارای نوسانات جزئی بود. اما شتر خارخواری را ترجیح می‌دهد، همانطور که ورده (۱۹۹۰)، هدایتی زاده و همکاران (۱۳۸۷)، مقدس (۱۳۸۸)، مصداقی (۱۳۸۲-۱۳۷۵) و خدایی (۱۳۸۶) نیز شتر را حیوانی خارخوار ذکر کرده‌اند (۶، ۲۰، ۲۱، ۲۶ و ۳۰). بنابراین ارجحیت انتخاب فرم رویشی گندمیان و شبه گندمیان در این دو منطقه تقریباً صفر می‌باشد و دام شتر از گونه‌هایی مانند کاله (*Brumus tomentellus*) بسیار در حد ناچیز استفاده می‌کند.

قیچ و سایر بوته‌های مقاوم به خشکی موجود در منطقه مصرف می‌نمایند، که آنها یا خاردار و یا هالوفیت بوده و مواد ضد کیفیتی زیادی در آنها برای مصرف دام وجود دارد. نتایج این بررسی با پژوهش‌های احمدی و همکاران (۱۳۸۷)، امینی فرد (۱۳۷۹)، ورده (۱۹۹۰)، ابرسجی و همکاران (۱۳۸۸) مطابقت دارد (۱، ۲، ۴ و ۳۰).

با توجه به درصد فراوانی فرم‌های رویشی در مراتع بیلاقی یمین فیروزکوه، شتر بیشتر بوته، درختچه و پهن برگ خاردار شیرین را از میان فرم‌های مختلف مصرف نموده است. اگرچه در منطقه بیلاقی از هر سه فرم رویشی گیاهان وجود داشت، و ارزش رجحانی گیاهان انتخاب

منابع

۱. ابرسجی، ا.، شاهمرادی، ا.ع.، زارع کیا، ص.، جواد، ا. (۱۳۸۸). تعیین شایستگی منابع آب برای چرای شتر با استفاده از GIS. مجله تحقیقات مرتع و بیابان. شماره ۴. صفحه ۲۵۳.
۲. احمدی، ع.، سنگل، ع.، ساروی، م.، ارزانی، ح.، زاهدی، ق. (۱۳۸۷). بررسی رفتار چرای و انتخاب جیره سنین مختلف گوسفند زندی (مطالعه موردی: مراتع بیابانی حوض سلطان قم). مجله علمی پژوهشی مرتع. شماره (۲) ۳. صفحه ۲۳۲-۲۴۵.
۳. اشکذری دهقانی، ع.، م. (۱۳۷۲). مطالعه رفتار جنسی شتر یک کوهانه. پژوهش‌وسازندگی. شماره ۲۱ ص ۷۴-۷۶.
۴. امینی فرد، م. (۱۳۷۹). اصول نگهداری و پرورش شتر. انتشارات راستا یزد. یزد.
۵. جنگجو، م. (۱۳۹۱). اصلاح و توسعه مراتع. مشهد. انتشارات جهاد دانشگاهی. ۲۳۹ صفحه.
۶. خدایی، س.ع. (۱۳۸۶). پرورش شتر. تهران انتشارات مرکز نشر پرتو واقعه.
۷. دیانتی تیلکی، ق.، میرجلیلی، ع. (۱۳۸۶). بررسی و مقایسه خوشخوراکی پنج گونه گیاهان مرتعی برای انواع دام‌ها در منطقه یزد. مجله پژوهش و سازندگی. ۷۳-۶۹.
۸. ربیعی، م.، عصری، ی.، همزه، ب. و جلیلی، ع. (۱۳۸۸). فلور رویشگاه‌های *Artemisia sieberi* در ایران. مجله زیست شناسی ایران. ۲۲(۴): ۶۴۵-۶۶۰.
۹. سایروس، م.، مک کل، ۱۳۷۴. بهره برداری از بوته زارهای مرتعی (ترجمه: کوچکی و همکاران) انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد، ۸۳۳ صفحه.
۱۰. سنگل، ع. (۱۳۸۸). و خصوصیات رویشی و تولیدی گیاهان و رفتار چرای دام در مراتع رودشور ساوه. مجموعه مقالات مدیریت مراتع در مناطق خشک.
۱۱. طالبی چایچی، پ. (۱۳۷۶). مبانی اکولوژی، اثرات متقابل گیاهان و وحشرات (ترجمه)، انتشارات عمیدی، ۱۲۹ صفحه.
۱۲. عامری، ح. (۱۳۷۴). بررسی ارزش رجحانی گیاهان مراتع نیمه استپی شمال سمنان. گرگان دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی، پایان نامه کارشناسی ارشد.
۱۳. عامری، ح. مصداقی، م. (۱۳۸۰). بررسی انتخاب غذایی گیاهان بومی مراتع نیمه استپی شمال سمنان. مجله تحقیقات مراتع و بیابان، ش ۸(۱). صفحه ۲۹.
۱۴. عامری، ح. میراخوری، ب. (۱۳۷۹). بررسی استعداد بالقوه پرورش شتر در کویر شهرستان گرمسار. سمنان جهاد کشاورزی، انتشارات مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام استان سمنان.
۱۵. عبدالمی، و.، دیانتی تیلکی، ق.ع.، فرزادمه‌هر، ج.، سهرابی، هرمز. (۱۳۸۸). خوشخوراکی نسبی گونه‌های گیاهی برای شتر در نواحی بیابانی جنوب غرب بیرجند. مجله علمی پژوهشی مرتع. ۳(۳). صفحه ۴۲۸-۴۴۳.

۱۶. فیله کش، ا.، اردستانی، ا.، سعادت، ا. و میرباقری، ح. ۱۳۸۲. بررسی رفتار چرای شتر، گوسفند و بز در مراتع بیابانی سبزه‌وار. مجموعه چکیده مقالات همایش ملی مرتع و مرتدادر در ایران. مرکز تحقیقات جنگل‌ها و مراتع. ۳۶۴ صفحه.
۱۷. کشتکار، ح.ر.، یگانه، ح. و جبارزاد، ا. ۱۳۹۰. بررسی فلورستیک و اشکال زیستی گیاهان منطقه حفاظت شده قرخود. مجله زیست شناسی ایران. ۲۴(۳): ۴۲۱-۴۳۱.
۱۸. کوچکی، عوض و همکاران. (۱۳۷۷). کشاورزی پایدار در مناطق معتدله مشهد. دانشگاه مشهد.
۱۹. مصداقی، م. (۱۳۷۵). رابطه دام و مرتع. گرکان دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی. جزوه درسی کارشناسی ارشد مرتعداری.
۲۰. مصداقی، م. (۱۳۸۲). مرتعداری. مشهد. انتشارات آستان قدس رضوی. صفحه ۱۲۳.
27. De Bruijn, S. L., Bork, E. W. (2006). Biological control of Canada thistle in temperate pastures using high density rotational cattle grazing. *Biological Control*; 36: 305-315.
28. Holechek, J.L. Vavra, M., and Pieper, R.D. (1982). Botanical composition determination of range herbivore diets (Review). *J. Range Manage*, 35: 3. 309-315.
29. Schwartz, C.C. and Ellis, J.E. (1981). Feeding ecology and niche separation in some native and domestic ungulates on the short grass prairie, *Journal of Applied Ecology*, 18, 343-353.
30. Wardeh. M.F. -M. Dawa- M.M.O.uld. Al-Mustaafa (1990). The nutritive value of plant species eaten by camels. camel Research center. P.O.BOX.83467 Tripoli. Libya.
۲۱. مقدس، ا. (۱۳۸۸). شترداری و اصلاح مراتع. مجله سنبه شماره ۱۱۴. صفحه ۵۸.
۲۲. مقدم، محمد رضا (۱۳۷۷). مرتع و مرتعداری. انتشارات دانشگاه تهران. تهران.
۲۳. مقیمی، ج. (۱۳۸۴). معرفی برخی گونه های مهم مرتعی. جهاد کشاورزی. انتشارات سازمان جنگل ها و مراتع کشور.
۲۴. میرجلیلی، ع. (۱۳۸۶). بیابان زدایی. تهران مجله آب و خاک و ماشین. شماره ۴۴. صفحه ۸۵.
۲۵. نور محمدی، ر. (۱۳۸۷). بررسی وضعیت پرورش شتر در ایران. مجله سنبه خرداد شماره ۱۷۸. صفحه ۱۷۴ تا ۱۷۸.
۲۶. هدایتی زاده، ر.، جلیل مهر، ف. دیانتی، ق. حسینعلی زاده، م. (۱۳۸۷). ارزیابی شایستگی مراتع غرب بیرجند برای شتر. مجله مرتع انجمن مرتعداری ایران. شماره ۴. ۴۰۱-۳۸۵.

Study of preference value of range plants for camel in winter and summer pastures of Semnan province during three consecutive years

Fayaz M.¹, Ameri H.², Yazdanshenas H.³ and Yeganeh H.⁴

¹ Research Institute of Forests and Rangelands, Tehran, I.R. of Iran

² Agricultural and Natural Resources Research Center of Semnan Province, Semnan, I.R. of Iran

³ Range Management Dept., Tehran University, Karaj, I.R. of Iran

⁴ Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Gorgan, I.R. of Iran

Abstract

The widely area of each state consist of rangeland with special vegetation and livestock in which are compatible to existing conditions. Livestock has special grazing and feeding behavior in pasture. Due to the large scale of rangelands area and high costs of improvement projects, this is essential to identifying the animal requirements and preference value of plant species for them before any practices. Winter and summer pastures in GarmSar city are mainly used to feeding livestock such as camel, sheep and goat. This research was conducted by using timing method to evaluate the preference value of the plant species for camel in summer and winter pastures for three consecutive years (86 -88). The results showed that camel feeds on thorny forb and thorny shrub such as *Alhagi psedoalhagi*, *Halocnenum strobilaceum* and *Tamarix leptopetata* in summer and winter rangelands. Other life form plant was consumed less than thorny plants and grasses such as *psathyrostachys fragilis* and does not used generally.

Key words: Preference value, Camel, Thorny shrub, Thorny forb, Semnan Province