

بررسی میزان خوشخوراکی گیاهان مرتعی بر اساس شاخص رجحان در منطقه سیریک استان هرمزگان

عبدالحمید حاجبی^{۱*}، محمدامین سلطانی پور^۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۵/۱۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۲/۱۵

چکیده

یکی از فاکتورهای مهم در تعیین ظرفیت چرای مراتع، تعیین ارزش رجحانی گیاهان مرتعی با توجه به نوع دام استفاده‌کننده از مرتع و تغییرات آن در طول فصل چرا می‌باشد. در این تحقیق، میزان خوشخوراکی گونه‌های مرتعی در مرتع سیریک در استان هرمزگان در ماه‌های فصل چرا (دی تا اردیبهشت) و سال‌های مختلف (۱۳۸۶-۱۳۸۹) بررسی شد. برای تعیین میزان خوشخوراکی از روش درصد بهره‌برداری گونه‌های گیاهی و تعیین شاخص رجحان استفاده شد. نتایج در قالب طرح آماری اسپیلیت پلات در زمان و طرح پایه بلوک کامل تصادفی در نرم‌افزار SAS تجزیه و تحلیل گردید و میانگین آماری صفت مورد بررسی با آزمون LSD مورد مقایسه قرار گرفت. نتایج نشان داد که سال‌های مورد بررسی فاقد اختلاف معنی‌دار هستند و لی بین ماه‌ها و گونه‌ها تفاوت معنی‌داری وجود دارد. گونه *Cenchrus pennisetiformis* با ۱/۵۱۶، بیشترین شاخص رجحان را نشان داد و بعد از آن گونه *Cyperus conglomeratus* با ۱/۳۳۸ بود که از نظر آماری تفاوت معنی‌داری با هم نداشتند. گونه *Cenchrus pennisetiformis* جزء گونه‌های نسبتاً خوشخوراک (رجحان نسبی)، گونه‌های *Cyperus conglomeratus*، *Sphaerocoma aucheri*، *Molthkiopsis ciliata*، *Panicum turgidum* جزء گونه‌های با خوشخوراکی متوسط (رجحان متوسط) و گونه *Heliotropium bacciferum* جزء گونه‌های تقریباً غیرخوش‌خوراک (اجتناب نسبی) طبقه‌بندی می‌شوند.

کلیدواژه‌ها: شاخص رجحان، خوش‌خوراکی، مرتع سیریک و استان هرمزگان.

۱. نویسنده مسئول، استادیار پژوهش، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان هرمزگان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، بندرعباس، ایران، hamidhajeji49@gmail.com

۲. استادیار پژوهش، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان هرمزگان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، بندرعباس، ایران

* این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان هرمزگان است.

مقدمه

مراتع کشور با سطحی معادل ۴/۸۶ میلیون هکتار و حدود ۵۲٪ کل مساحت کشور، تنها می‌تواند خوراک ۳۷ میلیون واحد دامی را در مدت ۷ ماه تأمین کند. در حال حاضر بیش از ۲/۲ برابر ظرفیت مجاز از مراتع کشور بهره‌برداری می‌شود (فیاض و بیات، ۲۰۱۶). تعیین مقدار علوفه تولیدی و ظرفیت مراتع از اساسی‌ترین فاکتورهای مدیریت چراست که در برنامه‌ریزی‌های خرد و کلان مرتعداری مورد استفاده قرار می‌گیرد. یکی از فاکتورهای مهم در تعیین ظرفیت چرای مراتع، تعیین ارزش رجحانی گیاهان مرتعی با توجه به نوع دام استفاده‌کننده از مراتع و تغییرات آن در طول فصل چرا می‌باشد (فیاض و بیات، ۲۰۱۶). بر این اساس ستاد مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور برای اولین بار در سال ۱۳۸۵ به مدت ۵ سال با همکاری مراکز تحقیقاتی استان‌ها در طرحی جامع و کامل به نام تعیین علوفه قابل برداشت مراتع کشور به تحقیق و پژوهش در ۵۵ سایت قرق در مراتع کشور پرداخت که برآیند آن چندین کتاب از جمله کتاب ارزش رجحانی گیاهان مرتعی مراتع مناطق استپی و بیابانی ایران (فیاض و بیات، ۲۰۱۶) و کتاب ارزش رجحانی گیاهان مرتعی مناطق نیمه‌استپی و کوهستان‌های مرتفع ایران (فیاض و یگانه، ۲۰۱۵) است. در منطقه خلیج و عمانی، سلطانی‌پور و فیاض (۲۰۱۰) در بررسی ارزش رجحانی گیاهان مرتعی در مراتع زمین‌سنگ در استان هرمزگان نشان دادند که بیشترین ترجیح دام، در درجه اول از گونه‌های *Aeluropus lagopoides* و *Atriplex leucoclada* و در درجه دوم از گونه *Alhagi graecorum* است. کمترین درصد بهره‌برداری نیز از دو گونه *Desmostachya Halocnemum strobilaceum* و *bipinnata* بود. بر اساس طبقه‌بندی شاخص ارزش رجحانی، گونه‌های *Atriplex leucoclada* و *Aeluropus lagopoides* جزء گونه‌های نسبتاً خوش‌خوراک (رجحان نسبی)، گونه‌های *Alhagi graecorum* و *Halocnemum strobilaceum* جزء گونه‌های با خوش‌خوراکی متوسط (رجحان متوسط) و گونه (اجتناب نسبی) بودند. نجفی و فیاض (۲۰۱۱) در بررسی ارزش رجحانی گیاهان مرتعی در مراتع جونگان گنو در استان

هرمزگان نشان دادند که درجه‌ت ترجیح و خوش‌خوراکی گونه غالب و اصلی مرتع کروج (*Gymnocarpus decander*) بر مبنای میانگین تولید و مصرف نسبی، رجحان متوسط و با خوش‌خوراکی متوسط است. خسروی و شرافتمند (۲۰۲۰) در تعیین ارزش رجحانی گونه‌های گیاهی ارزش رجحانی گونه‌های گیاهی برای گوسفند بلوچی و بز سرخ جبال‌بارز در مراتع قشلاقی جیرفت نشان دادند که گونه بوت‌ه‌ای *Jaubertia aucheri* که برای گوسفند و بزهای منطقه دارای ارزش رجحانی بالا با نواسانات کم در طی فصل چراست، نقش مهمی در تأمین نیاز غذایی دام‌ها در منطقه دارد. فیاض و همکاران (۲۰۱۸) در تعیین ارزش رجحانی گونه‌های مورد چرای گوسفند نژاد مغانی با روش شاخص انتخاب گونه در مرتع یایاق اردبیل نشان دادند که عوامل گیاهی به‌طور مستقیم و زمان چرای دام به‌طور غیرمستقیم از طریق تأثیر بر خصوصیات گیاه و همچنین تأثیر بر رفتار چرای دام‌ها در ارزش رجحانی گونه‌های مختلف نقش دارند. با توجه به متوسط شاخص رجحان گونه‌ها، گونه *Poa trivialis* و *Alopecurus textilis* به ترتیب با ۱/۰۵ و ۰/۷۹، بیشترین و کمترین شاخص رجحان را در بین گونه‌های مورد مطالعه داشتند. نجیب‌زاده و همکاران (۲۰۱۸) در تعیین ارزش رجحانی مهم‌ترین گونه‌های مرتعی برای چرای گوسفند در مراتع سه‌سهند استان آذربایجان شرقی نشان دادند که گونه *Tanacetum chiliophyllum* با بیشترین میانگین شاخص رجحان در رتبه اول در بین تمام گونه‌های گیاهی است و گوسفند، پهن‌برگان علفی و سپس گندمیان را ترجیح می‌دهد. ناصری و همکاران (۲۰۱۵) در تعیین ارزش رجحانی گیاهان مرتعی منطقه تیل‌آباد در استان گلستان نشان دادند که تفاوت معنی‌داری از نظر مدت‌زمان مصرف علوفه بین گونه‌ها وجود دارد، به‌طوری که گونه *Artemisia sieberi* در رتبه اول و گونه *Poa bulbosa* و یکساله‌ها در رتبه دوم قرار گرفتند. نتایج تجزیه واریانس درصد بهره‌برداری گونه‌ها نیز نشان‌دهنده تفاوت معنی‌دار بین گونه‌هاست. فیاض و همکاران (۲۰۱۵) در بررسی ارزش رجحانی گونه‌های مرتعی برای شتر در مراتع بیلاقی و قشلاقی سمنان نشان دادند که این حیوان هم در بیلاق و هم در قشلاق گیاهان بوت‌ه‌ای خاردار و پهن‌برگ

برای دام داشته‌اند. دیانتی و میرجیلی (۲۰۰۷) در بررسی خوش خوراکی پنج گونه مرتعی برای گوسفند و بز در منطقه یزد نشان دادند که میش و بره نر در گزینش گیاهان برای چرا، پهن‌برگان علفی (فورب) را بیشتر ترجیح می‌دهند. بزها سرشاخه گیاهان و بوته‌های را بیشتر از گوسفندان ترجیح می‌دهند. باغستانی‌میدی و ارزانی (۲۰۰۶) در منطقه استپی ندوشن یزد نتیجه گرفتند که در اوایل فصل چرا (بهار و تابستان) تغذیه دام‌ها بیشتر روی گونه‌های یک‌ساله و گیاهان دائمی خانواده گندمیان متمرکز بوده تا گونه‌های بوته‌ای دائمی، اما در اواخر فصل مذکور گونه‌های بوته‌ای بیشتر مورد توجه دام قرار می‌گیرند. علاوه بر آن تولید دام در اوایل فصل چرا تفاوت زیادی با تولید آن در اواخر این فصل نداشت. روگوسیک^۱ و همکاران (۲۰۰۶) برای ترجیح غذایی گوسفند و بز در مراتع بوته‌زار با ترکیب ۶ گونه درختچه‌ای و بوته‌ای در منطقه مدیترانه‌ای نشان دادند با وجود اینکه گوسفند و بز در خصوص استفاده از گونه‌ها مشابه عمل می‌کنند ولی بز تقریباً دو برابر گوسفند از بوته‌ها استفاده می‌کند. پاپاکریستون^۲ و همکاران (۲۰۰۵) در برآورد مصرف علوفه در بوته‌زارهای مدیترانه‌ای یونان به این نتیجه دست یافتند که هنگام زیاد بودن علوفه در مرتع، ۷۰٪ رژیم غذایی گوسفندان را گندمیان و پهن‌برگان علفی و ۵۱ تا ۹۰٪ رژیم غذایی بزها را بوته‌ها تشکیل می‌داند. به‌طور کلی، وجود علوفه مناسب، قابلیت دسترسی و فصل بهره‌برداری در ترجیح غذایی دام مؤثر است. باغستانی‌میدی (۲۰۰۳) در مطالعه بر روی خوش خوراکی گونه‌های مرتعی به این نتیجه دست یافت که ارزش رجحانی گونه‌ها و میزان انتخاب شدن آن‌ها در رژیم غذایی دام‌ها در تمام دوره‌های چرای اختلافاً معنی‌داری داشته و بز ۹۰٪ زمان چرا را بر روی سه گونه شاخص که شامل بوته‌ها بودند صرف کرده است. عامری و مصداقی (۲۰۰۲) نتیجه گرفتند که گوسفندان گیاهان پهن‌برگ و تا حدودی بوته‌ها و بزها، بوته‌ها را بر سایر گیاهان ترجیح دادند.

این تحقیق با هدف تعیین میزان خوشخوراکی گونه‌های مهم مرتعی در ماه‌های فصل چرا (دی تا اردیبهشت) و سال‌های

خاردار مانند خارشتر (*Alhagi pseudalhagi*) و باتلاقی شور (*Halocnenum strobilaceum*) و گونه‌های درختچه‌ای مانند گز (*Tamarix leptopetata*) را نسبت به سایر گیاهان ترجیح می‌دهد. حسینی و فیاض (۲۰۱۴) در بررسی ارزش رجحانی گیاهان مرتعی مراتع نیمه‌استپی سرعلی‌آباد گرگان نشان دادند که بین شاخص ارزش رجحانی گونه‌ها در سال‌ها و ماه‌های مختلف اختلافاً معنی‌داری وجود دارد. حسینی و فیاض (۲۰۱۴) نشان دادند که در مراتع منطقه قروه کردستان بین سال‌های مختلف و گونه‌های گیاهی مورد استفاده دام از نظر درصد زمان چرا تفاوت بسیار معنی‌دار آماری در سطح ۱٪ وجود داشت. میرداوودی و سندگل (۲۰۰۹) در بررسی ارزش رجحانی مهمترین گونه‌های مرتعی در مراتع انجدان استان مرکزی نتیجه گرفتند که گیاهان خوش‌خوراک نظیر *Bromus tomentellus*, *Astragalus glomerata* و گراس‌های یک‌ساله در اوایل فصل چرا به‌شدت مورد استفاده دام‌ها قرار گرفته و در طول دوره چرای دام، گونه‌هایی نظیر *Artemisia aucheri*, *Bromus tomentellus* و *Astragalus glomerata* به ترتیب ۷۴، ۵۹ و ۵۶٪ میزان بهره‌برداری، مورد استفاده دام‌ها قرار گرفتند. رشتیان و همکاران (۲۰۱۰) در تعیین ارزش رجحانی هفت گونه مهم مرتعی در مناطق استپی استان یزد نتیجه گرفتند که بیشترین درصد پوشش تاجی، تولید و فراوانی مربوط به درمنه است. طبق نتایج این تحقیق در هر سه دوره چرای، درمنه از نظر تولید و درصد پوشش تاجی گونه غالب است. در ابتدای دوره رویشی، سایر گیاهان که به‌طور عمده فصلی و یک‌ساله بوده‌اند پس از درمنه بیشترین درصد تولید را به خود اختصاص داده‌اند که با ادامه فصل چرا چون به انتهای دوره رشد خود می‌رسند، از مقدار آن‌ها کم شده است، در نتیجه درصد پوشش و تولید درمنه بالاتر می‌شود. البته حضور گونه درمنه به‌صورت غالب باعث به وجود آمدن اختلافاً معنی‌دار بین مصرف گونه‌های گیاهی شده است. احمدی (۲۰۰۹) در بررسی ارزش رجحانی گونه‌های مرتعی در مراتع بیابانی و استپی قم نتیجه گرفتند که در مرتع قشلاقی (حوض سلطان) گونه‌های *Buffonia macrocarpa*, *Alhagi camelorum*, *Tamarix passerinoides* و گونه‌های یک‌ساله بیشترین شاخص رجحان را

Cyperus Heliotropium bacciferum ciliata
Panicum turgidum و *conglomeratus* بودند (جدول ۱). دام مورد بررسی بز نژاد تالی است. این بز دارای بدن کشیده و دست و پای بلند، موهای کوتاه، رنگ غالباً قهوه‌ای، گوش‌های کوچک تا متوسط و اندام کشیده است. با توجه به خصوصیات تولیدی از قبیل میزان دوقلو زایی (۴۵ تا ۲۵٪)، میزان تولید شیر (۰/۷ تا ۱ کیلوگرم در یک دوره شیردهی) افزایش وزن روزانه (۵۰ تا ۱۲۰ گرم در روز) و توانایی تولید این نژاد در شرایط سخت محیطی باعث شده است که در چند دهه اخیر با نژادهای مختلف بز وارداتی و داخلی به شکل غیرکنترل شده و غیراصولی آمیخته شود که در درازمدت می‌تواند احتمالاً باعث کاهش توانایی تولید این نژاد نسبت به گذشته شود (شکل ۳).

روش بررسی

این تحقیق در ماه‌های فصل چرا (دی تا اردیبهشت) و به مدت چهار سال (۱۳۸۶ تا ۱۳۸۹) در مرتع سیریک استان هرمزگان انجام شد. در ابتدای فصل چرا برای هر گونه ۵ پایه مشابه داخل و خارج قرق انتخاب و علامت گذاری شد؛ یک ماه بعد از ورود دام به مرتع، اولین برداشت از ۵ پایه داخل و خارج قرق انجام شد. علوفه هر پایه در داخل پاکت جداگانه قرار گرفت و توزین شد. درصد بهره‌برداری هر گونه در هر ماه با کسر علوفه قطع شده در داخل از خارج قرق و بر علوفه داخل تقسیم و در عدد ۱۰۰ ضرب گردید. سرانجام در هر ماه گونه‌ها برحسب درصد بهره‌برداری شده به ترتیب نزولی تنظیم گردید و ارزش رجحانی آن‌ها که همان درصد بهره‌برداری شده است برای گیاه مشخص شد. با محاسبه درصد تولید و مصرف گونه‌ها در داخل و خارج قرق، سهم هر گونه در جیره غذایی دام در ماه‌های فصل چرا مشخص شد، سپس با تقسیم سهم گونه در خارج قرق بر سهم گونه در داخل قرق شاخص رجحان به دست آمد (رابطه ۱ و ۲) و در نهایت شاخص‌های ارزش رجحانی بر مبنای تقسیم‌بندی رزبیر^۱ و همکاران (۱۹۷۵) (جدول ۲) تعیین شد. این تحقیق در قالب طرح آماری اسپیلیت پلات در زمان در قالب پایه بلوک کامل تصادفی در

مختلف (۱۳۸۶ تا ۱۳۸۹) از روش درصد بهره‌برداری گونه‌های گیاهی و تعیین شاخص رجحان، در مرتع سیریک استان هرمزگان انجام شد.

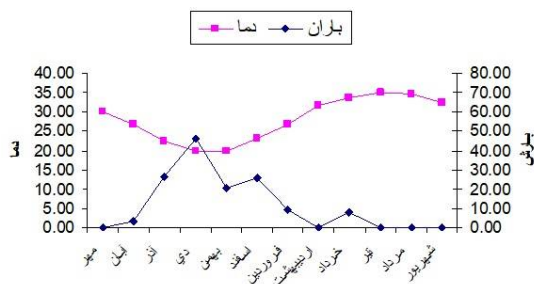


شکل (۱): موقعیت مکانی سایت منطقه سیریک در نقشه استان هرمزگان
 Figure (1): Spatial location of Sirik site in the map of Hormozgan province

مواد و روش‌ها

مناطق مورد مطالعه

سایت سیریک در مختصات جغرافیایی ۲۶ درجه و ۳۹ دقیقه و ۱۲ ثانیه عرض شمالی و ۵۷ درجه و ۴ دقیقه و ۲۶ ثانیه طول شرقی جاده بندرعباس - جاسک، بعد از روستای زیارت بزرگ، بر روی تپه‌های شنی مشرف به دریا در غرب روستا واقع شده است (شکل ۱). اراضی منطقه تپه‌های شنی تثبیت شده با بافت سبک و سطح ایستایی نسبتاً بالاست. بررسی منحنی آمبروترمیک ۳۰ ساله در منطقه مورد مطالعه نیز نشان‌دهنده آن است که طول فصل مرطوب ۱ ماه و فصل خشک ۱۱ ماه می‌باشد (شکل ۲). منطقه سیریک بر اساس سیستم طبقه‌بندی اقلیمی دومارتن اصلاح شده دارای اقلیم خشک و گرم است. میانگین حداقل‌های دما در سردترین ماه سال ۱۴/۳۶ درجه سانتی‌گراد و میانگین حداکثرهای دمای هوا در گرم‌ترین ماه سال ۳۳/۷۸ درجه سانتی‌گراد است. کمترین و بیشترین دمای به وقوع پیوسته طی دوره آماری بلندمدت منطقه به ترتیب ۵/۵ و ۴۸/۵ درجه سانتی‌گراد است. میانگین سی‌ساله بارندگی ۱۲۱/۸ میلی‌متر است. تیپ مرتعی منطقه از نظر درصد ترکیب و پوشش تاجی *Cenchrus pennisetiformis* + *Sphaerocoma aucheri* است. در منطقه مورد مطالعه ۷۰ گونه گیاهی از ۲۸ تیره جمع‌آوری و شناسایی شد که عمده‌ترین آن‌ها *Moltkiopsis Lycium shawi*



شکل (۲): منحنی آمبروترمیک منطقه سیریک در یک دوره آماری ۳۰ ساله
Figure (2): Ambrothermic curve of Sirik region in a statistical period of 30 years

نرم افزار SAS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و میانگین آماری صفت مورد بررسی با آزمون LSD مقایسه شد.
رابطه ۱: سهم هر گونه در علوفه تولیدی = (تولید هر گونه در آن ماه ÷ کل علوفه تولیدی آن ماه) × ۱۰۰
رابطه ۲: شاخص انتخاب = (نسبت گونه در جیره ÷ نسبت گونه در علوفه موجود) × ۱۰۰

جدول (۱): لیست فلورستیک گیاهان سایت سیریک استان هرمزگان

Table (1): Floristic list of plants of Sirik site of Hormozgan province

نام فارسی	نام علمی	نام فارسی	نام علمی
آهوماش شن دوست	<i>Lotus garcinii</i>	برگ نمدی درختچه‌ای	<i>Abutilon fruticosum</i>
دهیر	<i>Lycium shawii</i>	چگرد	<i>Acacia ehrenbergiana</i>
نوعی پنیرک	<i>Malva neglecta</i>	مغیر	<i>Acacia oerfota</i>
چلیپا	<i>Matthiola longipetala</i>	آکاسیای چتری	<i>Acacia tortilis</i>
یونجه پاره پاره	<i>Medicago laciniata</i>	چمن شور	<i>Aeluropus lagopoides</i>
یونجه خاردار	<i>Medicago polymorpha</i>	چمن شور ساحلی	<i>Aeluropus littoralis</i>
شن سنگدانه	<i>Moltkiopsis ciliata</i>	پشموک	<i>Aerva persica</i>
-	<i>Neurada procumbens</i>	علف فرش قناری	<i>Aizoon canariense</i>
شمع	<i>Ochradenus baccatus</i>	تاج خروس وحشی	<i>Amaranthus graecizans</i>
شمع بیابانی	<i>Ochradenus ochradeni</i>	-	<i>Ammi majus</i>
ورنی	<i>Oligomeris linifolia</i>	ناز بیابانی زبر	<i>Andrachne aspera</i>
نوعی بارهنگ	<i>Plantago amplexicaulis</i>	آناغالیس	<i>Anagalis arvensis</i>
لوبیای شیطان	<i>Ononis reclinata</i>	بایونه	<i>Anthemis rhodocentra</i>
ارزن شن دوست	<i>Panicum turgidum</i>	-	<i>Aristida adscensionis</i>
ریش پری شن دوست	<i>Pennisetum divisum</i>	گل عسلی	<i>Arnebia decumbens</i>
کهور ایرانی	<i>Prosopis cineraria</i>	گل عسلی زبر	<i>Arnebia hispidissima</i>
سمر	<i>Prosopis juliflora</i>	پیموک	<i>Asphodelus tenuifolius</i>
کهور دره‌ای	<i>Prosopis koelziana</i>	نوعی گون	<i>Astragalus corrugatus</i>
-	<i>Reichardia orientalis</i>	چمن تشی	<i>Cenchrus pennisetiformis</i>
ورث بیابانی	<i>Reseda aucheri</i>	نوعی پیچک	<i>Convolvulus sericeus</i>
ترشک دانه دار	<i>Rumex dentatus</i>	-	<i>Cyperus conglomeratus</i>
ترشک بادکنکی	<i>Rumex vesicarius</i>	شب بوی خاردار	<i>Diceratella canescens</i>
مریم گلی مسقطی	<i>Salvia macilentia</i>	خار ترشک	<i>Emex spinosus</i>
چوج	<i>Salvadora persica</i>	نوک لکلی گردآلود	<i>Erodium pulverulentum</i>
سیلن جنوبی	<i>Silene austro-iranica</i>	منداب	<i>Erucaria hispanica</i>
لیمو تورگی	<i>Solanum incanum</i>	پرخ	<i>Euphorbia larica</i>
افتانی	<i>Spergula fallax</i>	اسفند رومی	<i>Fagonia acerosa</i>
زمین گستر	<i>Spergularia diandra</i>	-	<i>Farsetia heliophila</i>
ساحلی	<i>Sphaerocoma aucheri</i>	نوعی سوزن چوپان	<i>Geranium trilophum</i>
بهمن	<i>Stipa capensis</i>	گراموز	<i>Helianthemum lippii</i>
اسپرس درختی	<i>Taverniera cuneifolia</i>	یونجه سکه‌ای	<i>Hippocrepis unisiliquosa</i>
نیلکی	<i>Tephrosia persica</i>	آفتاب پرست ساحلی	<i>Heliotropium bacciferum</i>
خارخسک	<i>Tribulus terrestris</i>	جو وحشی	<i>Hordeum spontaneum</i>
فانوس آبی بلوچستانی	<i>Trichodesma stocksii</i>	کاهوسای نوکدار	<i>Launaea mucronata</i>
کنار	<i>Ziziphus spina-christi</i>	پچیلوک	<i>Leptadenia pyrotechnica</i>



شکل (۳): بز تالی دام غالب منطقه مورد مطالعه

Figure (3): Tali goat, the dominant livestock in the study area

جدول (۲): جدول تقسیم‌بندی میزان خوش‌خوراکی گونه‌های مرتعی بر اساس شاخص‌های ارزش رجحانی

Table (2): Classification table of appetite of rangeland species based on preferential value indices

ردیف	شاخص	رجحان	خوش‌خوراکی	کلاس خوش‌خوراکی
۱	$> 2/1$	رجحان کامل	کاملاً خوش‌خوراک	I
۲	$1/4-2$	رجحان نسبی	نسبتاً خوش‌خوراک	I
۳	$0/7-1/3$	رجحان متوسط	خوش‌خوراکی متوسط	II
۴	$0/3-0/6$	اجتناب نسبی	تقریباً غیرخوش‌خوراک	III
۵	$0/2 >$	اجتناب کامل	کاملاً غیرخوش‌خوراک	III

نتایج

pennisetiformis با $1/516$ ، بیشترین شاخص رجحان را نشان داد و بعد از آن گونه *Cyperus conglomeratus* با $1/338$ است ولی از نظر آماری این دو گونه در یک گروه قرار گرفتند و تفاوت معنی‌داری با هم نداشتند. گونه‌های *Sphaerocoma aucheri* با شاخص $0/960$ ، *Molthkiopsis ciliata* با شاخص $0/819$ ، *Panicum turgidum* با شاخص $0/800$ ، یک‌ساله‌ها با شاخص $0/729$ و *Heliotropium bacciferum* با شاخص $0/605$ در گروه دوم قرار گرفتند. با توجه به جدول (۲) گونه *Cenchrus pennisetiformis* با شاخص رجحان $1/516$ ، جزء گونه‌های نسبتاً خوش‌خوراک (رجحان نسبی)، گونه *Cyperus conglomeratus* با شاخص رجحان $1/338$ ، گونه *Molthkiopsis aucheri* با شاخص $0/960$ ، *ciliata* با شاخص $0/819$ ، *Panicum turgidum* با شاخص $0/800$ ، یک‌ساله‌ها با شاخص $0/729$ جزء گونه‌های با خوش‌خوراکی متوسط (رجحان متوسط) و *Heliotropium bacciferum* با شاخص $0/605$ تقریباً غیرخوش‌خوراک (اجتناب نسبی) طبقه‌بندی می‌شوند.

میانگین سهم گونه‌ها در تولید علوفه و در جیره دام بر پایه درصد مصرف گیاه از کل تولید گونه‌های مورد چرا و شاخص رجحان گونه‌های مورد چرای دام در سال‌ها و ماه‌های مختلف در سایت سیریک هرمزگان در جدول‌های (۳) و (۴) نشان داده شده است. جدول تجزیه واریانس شاخص رجحان در سال‌های مختلف نشان داد که گونه‌ها و ماه‌های مورد بررسی با هم تفاوت معنی‌داری داشتند. شاخص ارزش رجحانی در سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۹ به ترتیب $0/986$ ، $0/855$ ، $1/147$ و $0/880$ بود که با هم تفاوت معنی‌داری نداشتند و همه سال‌ها با هم در یک گروه آماری قرار گرفتند (جدول ۵). همچنین شاخص ارزش رجحانی در ماه‌های دی تا اردیبهشت به ترتیب $0/987$ ، $0/792$ ، $1/276$ ، $0/876$ و $0/903$ بود که با هم تفاوت معنی‌داری داشتند و ماه‌ها در دو گروه آماری قرار گرفتند (جدول ۶). بیشترین شاخص ارزش رجحانی در ماه اسفند بود که با ماه دی در یک گروه قرار گرفتند. شاخص ارزش رجحانی گونه‌های مختلف مورد بررسی با هم تفاوت معنی‌داری داشت (جدول ۷). گونه *Cenchrus*

جدول (۳): میانگین سهم گونه‌ها در تولید علوفه و در جیره دام بر پایه درصد مصرف گیاه از کل تولید گونه‌های مورد چرا
 Table (3): Average share of species in forage production and livestock ration based on the percentage of plant consumption of total production of grazed species

گونه	دی		بهمن		اسفند		فروردین		اردیبهشت						
	سهم گونه در علوفه موجود (۱)	سهم گونه در جیره دام (۲)	سهم گونه در علوفه موجود (۱)	سهم گونه در جیره دام (۲)	سهم گونه در علوفه موجود (۱)	سهم گونه در جیره دام (۲)	سهم گونه در علوفه موجود (۱)	سهم گونه در جیره دام (۲)	سهم گونه در علوفه موجود (۱)	سهم گونه در جیره دام (۲)					
<i>Cenchrus pennisetiformis</i>	۴/۷	۶/۷	۱/۳	۲/۶	۲/۱	۰/۹	۲/۸	۴/۳	۱/۸	۶/۷	۱۱/۸	۱/۸	۷/۱	۱۰/۵	۱/۷
<i>Cyperus conglomeratus</i>	۶/۱	۵/۶	۱/۱	۶/۷	۶/۵	۰/۶	۴/۷	۸/۹	۲/۳	۱۱	۱۱/۱	۱/۱	۹	۱۴/۴	۱/۷
<i>Sphaerocoma aucheri</i>	۶۳	۶۸/۸	۱/۱	۴۱	۳۱	۰/۷	۶۹	۶۸	۱	۷۶/۲	۷۱/۱	۰/۹	۸۱	۸۰	۱
Annual plants	۲۲	۱۵/۴	۱/۱	۴۷	۵۹	۱/۲	۲۱	۱۸	۱/۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰
<i>Panicum turgidum</i>	۰/۵	۰/۴	۰/۷	۰/۳	۰/۲	۰/۶	۰/۵	۰/۸	۱/۲	۱/۲	۰/۶	۰/۹	۰/۵	۰/۳	۰/۷
<i>Heliotropium bacciferum</i>	۲/۶	۲/۱	۰/۹	۱/۷	۰/۷	۰/۶	۱/۸	۰/۹	۰/۵	۲	۱/۲	۰/۵	۲/۲	۱/۱	۰/۵
<i>Molthkiopsis ciliata</i>	۱/۶	۱/۱	۰/۸	۱	۰/۷	۰/۹	۱/۱	۱	۰/۹	۱/۹	۱/۸	۰/۹	۱/۵	۱	۰/۷

جدول (۴): شاخص رجحان گونه‌های مورد چرای دام در سال‌ها و ماه‌های مختلف در سایت سیریک هرمزگان
 Table (4): Preference index of grazed species in different years and months in Hormozgan Sirik site

گونه	۱۳۸۶					۱۳۸۷				
	دی	بهمن	اسفند	فروردین	اردیبهشت	دی	بهمن	اسفند	فروردین	اردیبهشت
<i>Cenchrus pennisetiformis</i>	۱/۶	۰/۳	۳/۱	۱/۸	۱/۴	۰/۹	۱/۴	۱	۱/۹	۱
<i>Cyperus conglomeratus</i>	۱/۴	۰/۲	۲/۹	۰/۹	۱/۴	۰/۰۴	۰/۴	۱/۳	۰/۶	۱/۴
<i>Sphaerocoma aucheri</i>	۱/۲	۰/۵	۰/۹	۰/۹	۱/۱	۱/۴	۰/۶	۱/۴	۱	۱
Annual plants	۰/۴	۱/۲	۱/۱	۰	۰	۰/۴	۱/۳	۰/۵	۰	۰
<i>Panicum turgidum</i>	۱/۵	۰/۲	۲/۴	۰/۴	۰/۳	۰/۲	۱/۲	۰/۹	۱/۸	۱
<i>Heliotropium bacciferum</i>	۱/۵	۰/۵	۰/۸	۰/۴	۰/۲	۰/۲	۱/۲	۰/۱	۰/۵	۰/۳
<i>Molthkiopsis ciliata</i>	۰/۷	۰/۶	۱	۱/۱	۰/۶	۱/۴	۰/۳	۰/۳	۰/۸	۰/۳

گونه	۱۳۸۸					۱۳۸۹									
	دی	بهمن	اسفند	فروردین	اردیبهشت	دی	بهمن	اسفند	فروردین	اردیبهشت					
<i>Cenchrus pennisetiformis</i>	۱/۲	۱/۱	۱/۶	۱/۹	۲/۴	۰/۶	۱	۱/۴	۱/۶	۲/۲	۱/۳	۰/۹	۱/۸	۱/۸	۱/۷
<i>Cyperus conglomeratus</i>	۲	۰/۷	۳/۲	۱/۵	۲/۳	۰/۹	۱/۱	۱/۶	۱/۳	۱/۷	۱/۱	۰/۶	۲/۳	۱/۱	۱/۷
<i>Sphaerocoma aucheri</i>	۰/۸	۰/۸	۰/۹	۰/۹	۰/۹	۱/۱	۱	۰/۹	۰/۹	۱	۱/۱	۰/۷	۱	۰/۹	۱
Annual plants	۲/۵	۱/۴	۲/۵	۰	۰	۱	۱/۱	۱/۲	۰	۰	۱/۱	۱/۲	۱/۳	۰	۰
<i>Panicum turgidum</i>	۰/۶	۰/۴	۰/۶	۰/۷	۰/۷	۰/۴	۰/۷	۰/۷	۰/۶	۰/۸	۰/۷	۰/۶	۱/۲	۰/۹	۰/۷
<i>Heliotropium bacciferum</i>	۰/۶	۰/۲	۰/۶	۰/۶	۰/۷	۰/۲	۰/۴	۰/۵	۰/۶	۰/۸	۰/۹	۰/۶	۰/۵	۰/۵	۰/۵
<i>Molthkiopsis ciliata</i>	۰/۸	۱	۱	۱/۱	۰/۹	۰/۲	۰/۷	۱/۱	۰/۶	۰/۸	۰/۸	۰/۹	۰/۹	۰/۹	۰/۷

جدول (۵): مقایسه میانگین شاخص رجحان در سال‌های مختلف

شاخص رجحان	سال
$0.986^a \pm 0.241$	۱۳۸۶
$0.855^a \pm 0.209$	۱۳۸۷
$1.147^a \pm 0.199$	۱۳۸۸
$0.880^a \pm 0.169$	۱۳۸۹

میانگین‌هایی که حداقل دارای یک حرف مشترک هستند، در سطح ۵٪ آزمون LSD اختلاف معنی‌داری با هم ندارند.

جدول (۶): مقایسه میانگین شاخص رجحان در ماه‌های مختلف

Table (6): Comparison of the average preference index in different months

شاخص رجحان	ماه
۰/۹۸۵ ^{ab} ± ۰/۰۹۸	دی
۰/۷۹۲ ^b ± ۰/۱۰۸	بهمن
۱/۲۷۶ ^a ± ۰/۰۹۱	اسفند
۰/۸۷۶ ^b ± ۰/۱۱۲	فروردین
۰/۹۰۳ ^b ± ۰/۱۱۹	اردیبهشت

میانگین‌هایی که حداقل دارای یک حرف مشترک هستند، در سطح ۵٪ آزمون LSD اختلاف معنی‌داری با هم ندارند.

جدول (۷): مقایسه میانگین شاخص رجحان گونه‌های گیاهی

Table (7): Comparison of the mean preference index of plant species

شاخص رجحان	گونه
۱/۵۱۶ ^a ± ۰/۱۹۸	<i>Cenchrus pennisetiformis</i>
۱/۳۳۸ ^a ± ۰/۲۱۲	<i>Cyperus conglomeratus</i>
۰/۹۶۰ ^b ± ۰/۱۹۸	<i>Sphaerocoma aucheri</i>
۰/۸۱۹ ^b ± ۰/۱۷۸	<i>Molthkiopsis ciliata</i>
۰/۸۰۰ ^b ± ۰/۱۱۶	<i>Panicum turgidum</i>
۰/۷۲۹ ^b ± ۰/۲۱۲	Annual plants
۰/۶۰۵ ^b ± ۰/۱۳۲	<i>Heliotropium bacciferum</i>

میانگین‌هایی که حداقل دارای یک حرف مشترک هستند، در سطح ۵٪ آزمون LSD اختلاف معنی‌داری با هم ندارند.

بحث و نتیجه‌گیری

گرفتند. این موضوع تفاوت در ماه‌ها با نتایج بررسی‌ها در مرتع جونگان گنو در استان هرمزگان (نجفی و فیاض، ۲۰۱۱)، در مراتع انجدان اراک در استان مرکزی (زارع و همکاران، ۲۰۱۲) و در مراتع نیمه‌استپی سرعلی‌آباد گرگان (حسینی و فیاض، ۲۰۱۴) همخوانی دارد. همچنین شاخص ارزش رجحانی گونه‌های مختلف مورد بررسی با هم تفاوت معنی‌داری داشت. گونه *Cenchrus pennisetiformis* با ۱/۵۱۶، بیشترین شاخص رجحان را نشان داد و بعد از آن گونه *Cyperus conglomeratus* با ۱/۳۳۸ است ولی از نظر آماری این دو گونه در یک گروه قرار گرفتند و تفاوت معنی‌داری با هم نداشتند. گونه‌های *Sphaerocoma aucheri* با شاخص ۰/۹۶۰، *Panicum turgidum* با شاخص ۰/۸۱۹، با شاخص ۰/۷۲۹ و *Heliotropium bacciferum* با شاخص ۰/۶۰۵ در گروه دوم قرار گرفتند. این موضوع نشان‌دهنده اختلاف معنی‌دار در بین شاخص رجحان گونه‌های مختلف در مناطق مختلف است که

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از این تحقیق، بین شاخص رجحان سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۹ اختلاف معنی‌داری وجود نداشت. شاخص ارزش رجحانی در سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۹ به‌ترتیب ۰/۹۸۶، ۰/۸۵۵، ۱/۱۴۷ و ۰/۸۸۰ بود که با هم تفاوت معنی‌داری نداشتند و همه سال‌ها با هم در یک گروه آماری قرار گرفتند. این موضوع با نتایج بررسی‌ها در مرتع زمین‌سنگ (سلطانی‌پور و فیاض، ۲۰۱۰)، در مرتع جونگان گنو در استان هرمزگان (نجفی و فیاض، ۲۰۱۱)، در مراتع انجدان اراک در استان مرکزی (زارع و همکاران، ۲۰۱۲)، در مراتع بینالود خراسان (تقی و همکاران، ۲۰۱۳) و در منطقه تیل آباد در استان گلستان (ناصری و همکاران، ۲۰۱۵) همخوانی دارد. شاخص ارزش رجحانی در ماه‌های دی تا اردیبهشت به‌ترتیب ۰/۹۸۷، ۰/۷۹۲، ۱/۲۷۶، ۰/۸۷۶ و ۰/۹۰۳ بود که با هم تفاوت معنی‌داری نداشتند و ماه‌ها در دو گروه آماری قرار گرفتند. بیشترین شاخص ارزش رجحانی در ماه اسفند بود که با ماه دی در یک گروه قرار

aucheri با شاخص ۰/۹۶۰ بود. این گونه در بین گونه‌ها پراکنش بالایی دارد و جزء گونه‌های پرتراکم و با مصرف بالاست. در اواخر فصل چرا یعنی در فروردین و اردیبهشت که یک‌ساله‌ها خشک شده‌اند، این گونه نقش اساسی در تغذیه دام دارد. رجحان‌های بعدی به گونه‌های *Molthkiopsis ciliata* با شاخص ۰/۸۱۹ و *Panicum turgidum* با شاخص ۰/۸۰۰ اختصاص دارد که جزء گونه‌های با خوشخوراکی متوسط طبقه‌بندی می‌شوند. گیاهان یک‌ساله با شاخص رجحان ۰/۷۲۹ نیز جزء گونه‌های با خوشخوراکی متوسط هستند. اما باید توجه داشت که رغبت دام برای چرا از یک‌ساله‌ها در اوایل دوره رویش بیشتر است و در پایان دوره رویش با خشک شدن یا به بذر نشستن گراس‌ها، یک‌ساله‌ها کمتر مورد توجه دام قرار گرفتند. گونه‌های یک‌ساله شامل *Plantago*، *Stipa capensis*، *Matthiola longipetala*، *Erucaria hispanica*، *psylium*، *Anagalis arvensis*، *Fagonia bruguieri* و *Medicago polymorpha* بودند که در بین آن‌ها گونه دارای تراکم بالایی در ترکیب گیاهی است ولی فقط در ابتدای دوره رویش، دام از آن چرا می‌کند. آخرین رجحان تعلق به گونه *Heliotropium bacciferum* با شاخص ۰/۶۰۵ داشت که جزء گونه‌های تقریباً غیرخوشخوراک طبقه‌بندی شد.

با نتایج بررسی‌ها در مرتع زمین‌سنگ (سلطانی‌پور و فیاض، ۲۰۱۰) و در مرتع جونگان گنو در استان هرمزگان (نجفی و فیاض، ۲۰۱۱)، در مراتع منطقه قروه کردستان (حسینی و فیاض، ۲۰۱۴)، در منطقه یزد (دیانتی تیلکی و میرجلیلی، ۲۰۰۷) در مراتع نیمه‌استپی سرعلی‌آباد گرگان (حسینی و فیاض، ۲۰۱۴)، در منطقه استپی ندوشن یزد (باغستانی و ارزانی، ۲۰۰۶)، در مراتع انجدان استان مرکزی (میرداوودی و سندگل، ۲۰۰۹)، در مراتع بیابانی و استپی قم (احمدی، ۲۰۰۹)، در مناطق استپی استان یزد (رشتیان و همکاران، ۲۰۱۰) و در منطقه تیل‌آباد در استان گلستان (ناصری و همکاران، ۲۰۱۵) همخوانی دارد.

نتایج بررسی نشان داد که بیشترین ترجیح دام در مرتع سیریک استان هرمزگان، در درجه اول از گونه *Cenchrus pennisetiformis* است. بر مبنای جدول تقسیم‌بندی رزیر و همکاران (۱۹۷۵) این گونه با شاخص رجحان ۱/۵۱۶ جزء گونه‌های نسبتاً خوشخوراک طبقه‌بندی می‌شود. گونه *Cenchrus pennisetiformis* جزء گونه‌های با تراکم کم و مصرف زیاد منطقه است. دومین ترجیح دام در مرتع سیریک از گونه *Cyperus conglomeratus* با شاخص رجحان ۱/۳۳۸ بود. این شاخص مرز بین نسبتاً خوشخوراک و خوشخوراکی متوسط است. این دو گونه با هم در یک گروه آماری قرار گرفتند. سومین درجه رجحان مربوط به گونه *Sphaerocoma*

منابع

- Ahmadi, A., 2009. Determination of preference value and grazing behavior of range plants for different ages of sheep in deserts and steppes Qom. PhD thesis, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran, Iran, 187 p.
- Ameri, H. and Mesdaghi, M., 2002. Study of nutritional selection of indigenous plants in semi-steppe rangelands of northern Semnan. Iranian Journal of Range and Desert Research, 8: 849-857.
- Baghestani Meybodi, 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, 214 p.
- Baghestani Meybodi, N. and Arzani, H., 2006. An Investigation of Range Plants, Palatability and Goat Behaviour in Posht-Kooh Rangelands, Yazd province. Iranian Journal of Natural Resources, 58 (4): 109-119.
- Dianati Tilaki, Gh. and Mir Jalili, A., 2007. Investigation on Palatability of Rangeland Plants in Yazd region. Journal of Pajouhesh & Sazandegi, 76: 69-73.
- Fayaz, M., Yeganeh, H., Afrah, H., Aliakbarzadeh Alni, E., Noori, A. V. and Bayat, M. 2018. Determining forage species preference value for Moghani sheep using species selection index in Yaypaq rangeland of Ardabil Province. Rangelands, 12 (1): 14-23.
- Fayaz, M. and Bayat, M. 2016. Preference value of range plants of Iran (Steppe and desert pastures of Iran). Forest and Rangeland Research Institute, no. 473.
- Fayaz, M. and Yeganeh, H., 2015. Preference value of range plants of Iran (Rangelands of semi-steppe and high mountains of Iran). Forest and Rangeland Research Institute, no. 456.
- Fayaz, M., Ameri, H., Yazdanshenas, H. and Yeganeh, H., 2015. Study of preference value of range plants for camel in winter and summer

- pastures of Semnan province during three consecutive years. *Journal of Plant Research (Iranian Journal of Biology)*, 28 (4): 794-802.
10. Hasani, J. and Fayaz, M., 2014. Investigation on preference value of range species and grazing behavior in Qorveh Rangelands of Kurdistan. *Iranian Journal of Range and Desert Research*, 21 (2): 357-367.
 11. Hosseini, S.A. and Fayaz, M., 2014. An investigation of preference value of important range plants in Saraliabad Gorgan Rangelands in different phenological stages. *Iranian Journal of Range and Desert Research*, 21 (3): 424-434.
 12. Khosravi, A. and Sharafatmand, M., 2020. Determining the preference value of plant species for Baluchi sheep and red Jabalbarez goat using filming method in winter rangelands. *Desert Ecosystem Engineering Journal*, 9 (26): 1-14.
 13. Mirdavoodi, H.R. and Sanadgol, A.A., 2009. Study of preference value of range plants in key ranges of Anjedan's rangelands of Markazi province. *Iranian Journal of Range and Desert Research*, 16 (2): 190-199.
 14. Najafi, K. and Fayaz, M., 2011. Final report of investigation on preference value of range species and grazing behavior in Javengan Geno Rangelands of Hormozgan province. Hormozgan Research Center for Agriculture and Natural Resource, Bandarabbas, Iran, 71 p.
 15. Najibzadeh, M. R., Bayat, M., Pezeshki, M. H. and Fayaz, M. 2018. Investigation the preference value of the most important species in Sahand rangelands of East Azarbaijan province. 7th National Conference on Rangeland and Rangeland Management of Iran.
 16. Naseri, Gh., Abarsaji, A. and Fayaz, M., 2015. Study of preference value of range plants in Til Abad region, Golestan province. *Iranian Journal of Range and Desert Research*, 22 (2): 373-381.
 17. Papachriston, T. G., Dziba, L. E. and Provenza, F. D., 2005. Botanical composition determination of range herbivore diets: a review. *Journal of Small Ruminant Research*, 59: 141-156.
 18. Rashtian, A., Mesdaghi, M., Boldaji, F. and Barani, H., 2010. Determination of preference value of seven important range species in steppe region of Yazd province (Case study: Nodoshan rangelands). *Journal of Agricultural Sciences and Natural Resources*, 16 (3): 215-232.
 19. Rogosic, J., Pfister, J., Provenza, F. and Grbesa, D., 2006. Sheep and goat preference for and nutritional value of Mediterranean maquis shrubs. *Small Ruminant Research*, 64: 169-179.
 20. Rosiere, R.E., Beck, R. F. and Wallace, J. D., 1975. Cattle diets on semi desert grassland: botanical composition. *Journal of Range Management*, 28 (2): 89-93.
 21. Saghafi, F., Fayaz, M. and Naseri, S., 2013. Determination of preference value and its variation during the grazing season for different species in Binalood rangelands, Khorasan. *Iranian Journal of Range and Desert Research*, 22 (2): 369-378.
 22. Soltanipoor, M. A. and Fayaz, M., 2010. Final report of investigation on preference value of range species and grazing behavior in Zaminsang Rangelands of Hormozgan province. Hormozgan Research Center for Agriculture and Natural Resource, Bandarabbas, Iran, 71 p.
 23. Zare, M., Fayaz, M., Goudarzi, Gh. and Farmahini farahani, A., 2012. Preference value comparison in range species Anjedan-Arak. *Iranian journal of Range and Desert Research*, 19 (1): 178-190.

Investigating Preference Index-based Palatability of Rangeland Plants in Sirik Region, Hormozgan Province

Abdolhamid Hajebi^{1*}, Mohammad Amin Soltanipoor²

Received: 10/08/2021

Accepted: 05/05/2022

Extended Abstract

Introduction: Measuring the preferred value of rangeland plants is one of the most important factors in determining rangelands' grazing capacity. The preferential value of rangeland plants is measured based on the type of livestock which uses the rangeland and the changes made in the rangeland during the grazing season. This study sought to investigate the palatability of rangeland plant species within the Sirik rangeland (Hormozgan province) during the grazing season (January to May) of the years 2007-2010.

Materials and Methods: The study area was located at sand dunes of Sirik city (Hormozgan province) at 26° 39' 12" and 57° 4' 26" overlooking the sea. The 30-year ambrothermic curve of the study area showed that the wet and dry seasons lasted one and eleven months, respectively. The average minimum and maximum temperatures of the study area in the coldest and warmest months of the year were found to be 14.36 °C and 33.78 °C, respectively. However, the lowest and highest temperatures in the region were 5.5 and 48.5 °C, respectively, and its average 30-year rainfall rate was 121.8 mm.

The region's rangeland type was a mixture of *Sphaerocoma aucheri* and *Cenchrus pennisetiformis*. In the study area, seventy plant species from twenty-eight genera were collected and identified, the most important of which were *Moltkiopsis Ciliata*, *Heliotropium bacciferum*, *Cyperus conglomeratus*, and *Panicum turgidum*. The livestock examined in this study was Tali goat that is bred in Hormozgan, Sistan and Baluchestan, and Bushehr provinces.

This study was conducted in Sirik rangeland, Hormozgan province, throughout the grazing season (January to May) for four consecutive years (2007 to 2010). The study area comprised a one-hectare enclosed area located on sand dunes ten kilometers away from Sirik city, overlooking the sea. At the beginning of the grazing season, five similar rootstocks were selected for each species and marked inside and outside the enclosed area.

The forage of each rootstock was placed in a separate bag and weighed. Then the consumption percentage was determined for each species. Each species' share in the livestock diet was determined throughout the grazing season by calculating the percentage of production and consumption of species inside and outside the enclosed area. Moreover, the preference index was obtained by dividing the species' share outside the enclosed area by its share inside the area. Finally, preferential value indices were determined according to the classification proposed by Rosiere *et al.* (1975). The study's results were analyzed in a time-based split-plot statistical design through a complete randomized block design in SAS software, followed by comparing the statistical mean of the studied features with the results of the LSD test.

Results: The analysis of the variance of the preferred index showed that there was no significant difference among the studied years. However, a significant difference was found between the months of the study period

¹ *-Corresponding author, Assistant Professor, Hormozgan Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, AREEO, Hormozgan Iran, Email: hamidhajebi49@gmail.com

² Assistant Professor, Hormozgan Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, AREEO, Hormozgan, Iran

DOI: 10.22052/deej.2021.11.34.29

and between the species examined. The years of the study period were grouped together in one statistical category, and the months of the study period were classified into two statistical categories. The highest value of the preference index was found in March, which was in the same group as January. *Cenchrus pennisetiformis* showed the highest preference index with the value of 1.516, followed by *Cyperus conglomeratus*, whose value was reported to be 1.338, both of which were not statistically significant. It was also found that *Cenchrus pennisetiformis* was a relatively palatable species (relative preference), *Cyperus conglomeratus*, *Sphaerocoma aucheri*, *Moltkiopsis Ciliata*, and *Panicum turgidum* were moderately palatable species (moderate preference), and *Heliotropium bacciferum* was identified as almost a non-palatable (relative avoidance) species.

Discussion and Conclusion: *Cenchrus pennisetiformis* was identified as the highest livestock preference in Sirik rangeland, Hormozgan province. According to the classification table proposed by Rosiere *et al.* (1975), the species is classified as palatable with a preference index of 1.516. Moreover, *Cenchrus pennisetiformis* was one of the region's low-density and highly consumed species. The second livestock preference in Sirik rangeland was *Cyperus conglomeratus*, whose preference index was found to be 1.338, representing a boundary between the ratio of good food and average good food. The two species were then grouped together in a statistical category. The third preference rank belonged to *Sphaerocoma aucheri* with a value of 0.960, which was a highly distributed and consumed species in the region with the highest dense value. It should be noted that this species plays an essential role in Tali goat's nutrition at the end of the grazing season, i.e., April and May, when the annuals are dried up.

Other preference indices belonged to *Moltkiopsis ciliate* and *Panicum turgidum*, with index values of 0.819 and 0.800, respectively, both of which are classified as moderately palatable species. Moreover, annuals with a preference index of 0.729, including *Stipa capensis*, *Plantago psyllium*, *Erucaria hispanica*, *Mathiola longipetala*, *Fagonia bruguieri*, *Anagalis arvensis*, and *Medicago polymorpha* were among the moderately palatable species. However, it should be noted that at the beginning of the grazing season, the livestock tends to graze those plants that are more than one year old, while at the end of the grazing season, when the grasses are dried up or sowed, the one-year-old plants are less favored by the livestock. Finally, the last preference index belonged to *Heliotropium bacciferum* with an index of 0.605, which was classified as an almost non-edible species.

Keywords: Preference Value, Tali Goat, Consumption Percentage, Grazing Behavior.