



دانشگاه گورگان و منابع طبیعی گرا

نشریه حفاظت و بهره‌برداری از منابع طبیعی  
جلد پنجم، شماره دوم، ۱۳۹۵  
<http://ejang.gau.ac.ir>

## واکاوی نگرش بهره‌برداران مرتعی نسبت به خوشخوراکی گیاهان علوفه‌ای

بهاره بهمنش<sup>۱</sup>، \*محمدرضا شهرکی<sup>۲</sup> و عافییه بادوام<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup>استادیار گروه مرتع و آبخیزداری، دانشگاه گنبدکاووس،

<sup>۲</sup>محقق و مدرس مؤسسه آموزش عالی (غیرانتفاعی) ساعی گرگان،

<sup>۳</sup>دانش‌آموخته کارشناسی مرتع و آبخیزداری، دانشگاه گنبدکاووس

تاریخ دریافت: ۹۳/۹/۳؛ تاریخ پذیرش: ۹۴/۱۲/۱۶

### چکیده

**سابقه و هدف:** روستاییان، عشایر و بهره‌برداران مراتع طی سالیان متمادی دانش قابل توجهی را از محیط زیست اطراف‌شان با آزمون و خطا به دست آورده‌اند؛ که یکی از این موارد شناخت گیاهان علوفه‌ای مورد استفاده دام‌های مختلف و میزان خوشخوراکی هر یک از آن‌ها می‌باشد. پژوهش حاضر نیز با هدف شناسایی گیاهان علوفه‌ای و همچنین میزان خوشخوراکی آن‌ها، در منطقه داشلی‌برون از توابع شهرستان گنبدکاووس انجام گرفته است.

**مواد و روش‌ها:** پژوهش حاضر کاربردی بوده که به روش تحلیلی و پیمایشی در سال ۱۳۹۳ مورد مطالعه قرار گرفته است. جامعه مورد مطالعه در این پژوهش را ۳۵ بهره‌بردار ذی‌حق طرح مرتعداری تشکیل داده است. ابزار سنجش در این پژوهش پرسش‌نامه‌ای در نظر گرفته شده است که از طریق روش‌های ارزیابی سریع هسته‌ای و با توجه به نظرات ۱۲ بهره‌بردار تهیه شده است. بعد از جمع‌آوری پرسش‌نامه‌ها، اطلاعات موردنظر دسته‌بندی و در نهایت به صورت کیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

---

\* مسئول مکاتبه: [m.rshahraki@yahoo.com](mailto:m.rshahraki@yahoo.com)

**یافته‌ها:** نتایج بیانگر آن است که گاو و گوسفند با ۷۸ و ۶۵ درصد بیش‌ترین استفاده را از گیاهان علفی و شتر و گوسفند با ۸۸ و ۶۰ درصد بالاترین میزان مصرف را در بین گیاهان بوته‌ای تازه و سبز داشته‌اند. به‌طوری‌که شتر و بز با ۶۲ و ۲۰ درصد بالاترین میزان مصرف بوته‌ای‌ها را در حالت خشک داشته‌اند. یافته‌های حاصل از استفاده‌های مشترک دام‌ها نشان داد که گروه گاو-گوسفند با ۴۸ درصد در گیاهان علفی و گروه شتر-بز با ۶۴ درصد در گیاهان بوته‌ای، بیش‌ترین میزان مصرف مشترک را داشته‌اند. نتایج به‌دست آمده از پژوهش نشان می‌دهد، گاو همانند گوسفند بیش‌تر از کل قسمت‌های گیاهان علفی استفاده می‌کنند. در صورتی‌که بیش‌ترین استفاده آن‌ها از برگ گیاهان بوته‌ای است.

**نتیجه‌گیری:** بهره‌جستن از تجربه چندین‌ساله بهره‌برداران و چوپانان در برنامه‌ریزی‌ها و تصمیم‌گیری‌های مدیریتی اهمیت بالایی دارد. ضمن این‌که، می‌توان بیان نمود که وجود چنین اطلاعاتی در بین بهره‌برداران، می‌تواند در مدیریت صحیح و پایدار مراتع نقش به‌سزایی داشته باشد. از طرفی، استفاده بهینه از مراتع به‌منظور پرورش دام و گله‌داری، نیاز به شناخت وضعیت کمی و کیفی علوفه تولیدی دارد. چرا که با شناخت گیاهان علوفه‌ای و هم‌چنین تخمین میزان خوشخوراکی آن‌ها برای انواع مختلف دام در مراتع، می‌توان چرای گله را در عرصه‌های مرتعی مدیریت و هدفمند نمود. بنابراین با استفاده از تجربیات بهره‌برداران مرتعی، با در نظر گرفتن تغییرات بوم‌شناختی و تعداد دام، می‌توان در کنار حفظ سلامت اکوسیستم‌های مرتعی، بازده مدیریت تغذیه دام در مراتع را بهبود بخشید.

**واژه‌های کلیدی:** مرتع، بهره‌بردار، دانش بومی، گیاهان علوفه‌ای

## مقدمه

به‌طورکلی اولویت چرای گونه‌های مختلف به‌وسیله دام‌ها در طول چرا به عوامل بسیاری بستگی دارد که نشان از برتری غذایی این گونه‌ها در طول چرا است (۲۰ و ۲۱). بارازا و همکاران (۲۰۰۹)، در مطالعات خود بیان کرده‌اند که کیفیت علوفه بین گونه‌های گیاهی مختلف متفاوت بوده که این امر را نشان از میزان خوشخوراکی در بین گیاهان دانسته‌اند (۳). خوشخوراکی گیاهان تحت‌تأثیر عوامل مختلفی از جمله حیوانی، فصلی و گیاهی، منطقه‌ای، زیستگاهی و آب و هوایی، هستند (۱۴ و ۱۸) که بر اساس آن‌ها گونه‌های گیاهی مختلف مورد استفاده دام‌ها در مراتع قرار می‌گیرند. کیریلوو و همکاران (۲۰۰۶)، نیز خوشخوراکی را یک ویژگی نسبی دانسته و همه صفات علوفه‌ای گیاهان را در زمینه‌های مصرف و میزان قابلیت هضم می‌دانند (۱۵). از طرفی، مردم روستایی، عشایر و بهره‌برداران مرتعی در سراسر جهان دارای دانش قابل‌توجهی در زمینه‌های مختلف عرصه‌های منابع طبیعی اطراف خود هستند (۹ و ۱۲)، که یکی از آن‌ها شناسایی گیاهان مورد استفاده دام و میزان خوشخوراکی هر یک از آن‌ها در بین دام‌ها مختلف می‌باشد. پژوهش‌گران زیادی معتقدند که وجود چنین اطلاعاتی در بین چوپانان و بهره‌برداران، می‌تواند در مدیریت صحیح بهره‌برداری و استفاده پایدار از مراتع نقش به‌سزایی داشته باشد (۴، ۷ و ۲۴). بوهینگ و ویلکی (۱۹۹۹)، در نتایج پژوهش‌های خود در مراتع استرالیا، بیان کرده‌اند که بسیاری از گله‌داران از طریق مشاهده و تجربه چندین‌ساله، گونه‌های گیاهی را شناسایی و آن‌ها را در طبقات خوب، متوسط، ضعیف و یا غیرقابل استفاده برای دام، بر اساس میزان خوشخوراکی طبقه‌بندی می‌کنند (۵). کمپل (۱۹۹۲)، نیز به اولویت‌بندی گیاهان علوفه‌ای در بین چوپانان بر اساس دانش بومی و محلی محیط زیست‌شان اشاره کرده است (۶). وودبای و همکاران (۲۰۱۳)، نیز در پژوهشی به بررسی دانش گله‌داران در زمینه خوشخوراکی گیاهان و همچنین شاخص‌های چرای گیاهی در منطقه خشک استرالیای جنوبی پرداخته‌اند (۲۵). دامیران (۲۰۱۴)، در مورد خوشخوراکی گیاهان در مراتع مغولستان، از بین ۱۰۴۴ گونه گیاهی، ۱۳۱ گونه علوفه‌ای مانند علفی، شبه‌علفی، پهن‌برگ، درختچه‌ای و درختی را در میان دام‌های مختلف (شتر، گاو، گاو‌میش، گوزن، آهو، بز و گوسفند، شناسایی و معرفی کرده است (۸). نتایج پژوهش‌های حسین و دورانی (۲۰۰۹)، در مراتع کلات پاکستان، گیاهان علوفه‌ای را در چهار طبقه گونه‌های بسیار خوشخوراک، خوشخوراکی زیاد، خوشخوراکی متوسط و کم‌تر خوشخوراک، تقسیم‌بندی کرده‌اند. به‌طوری‌که بیش‌ترین فراوانی

مربوط به گیاهان با خوشخوراکی زیاد است. یافته‌ها نشان می‌دهد که بوته‌ای‌ها بعد از گیاهان پهن‌برگ (فورب‌ها) بیش‌ترین مصرف را در دو دام بز و گوسفند داشته‌اند. هم‌چنین دام‌ها با ۶۳ درصد از همه بخش‌های گیاهان استفاده کرده‌اند، در صورتی که استفاده از شاخ و برگ و گل‌ها در رتبه بعدی قرار داشته‌اند (۱۳). فروغ‌بخش و همکاران (۲۰۱۳)، نیز در اولویت‌بندی گیاهان مورد استفاده بز در مناطق نیمه‌خشک شمال‌شرق مکزیک، به این نتیجه رسیده‌اند که بز بیش‌ترین میزان مصرف را نسبت به پهن‌برگان علفی داشته است (۱۰). از طرفی آبایی و همکاران (۲۰۱۱) معتقدند که بز در چرای گیاهان، گونه‌های چوبی و خشبی را بیش‌تر ترجیح می‌دهد (۱). نتایج مطالعات امجد و همکاران (۲۰۱۴) در زمینه خوشخوراکی گیاهان مورد استفاده گوسفند، بز، گاو و گاو‌میش در منطقه کشمیر پاکستان، نشان داد که، بیش‌ترین گیاهان مورد استفاده دام‌ها پهن‌برگان علفی بوده است. هم‌چنین برگ‌ها، بیش‌ترین و گل و میوه، کم‌ترین قسمت مورد استفاده توسط دام‌های مورد مطالعه بوده‌اند. از طرفی بزها، با انتخاب ۳۳ درصد گونه‌های گیاهی، بیش‌ترین انتخاب را نسبت به سایر دام‌ها داشته‌اند (۲). با توجه به مطالب نام‌برده، پژوهش حاضر در راستای شناسایی گیاهان علوفه‌ای و مورد استفاده دام‌های مختلف در مراتع داشلی‌برون در استان گلستان پرداخته است. هم‌چنین میزان خوشخوراکی هر یک از گیاهان در دام‌های مختلف بر اساس دانش بهره‌برداران مورد مقایسه و ارزیابی قرار گرفت.

### مواد و روش‌ها

**معرفی منطقه مورد مطالعه:** منطقه داشلی‌برون واقع در منطقه نوار مرزی است و در فاصله ۵۰ کیلومتری شمال‌غربی شهرستان گنبدکاووس قرار گرفته است. مساحت کل محدوده طرح ۱۱۳۸۲ هکتار است که در ۱۶۴۲ هکتار آن پروژه بوته‌کاری آتریپلکس اجرا شده است. مساحت مفید طرح که مورد تعلیف دام قرار می‌گیرد، ۶۶۷۰ هکتار می‌باشد. این منطقه دارای تابستان گرم و خشک و زمستان ملایم است. بارندگی سالانه در ایستگاه ترشکلی ۱۷۳/۳ میلی‌متر برآورد شده است. بیش‌تر نزولات آن به‌صورت باران در فصل زمستان و اوایل بهار اتفاق می‌افتد. میانگین حداکثر و حداقل درجه حرارت به‌ترتیب ۳۵/۹ و ۰/۳ درجه سانتی‌گراد است. دامداران در این منطقه ترکمن بوده و دام غالب در بین آن‌ها گوسفند و بز می‌باشد، اما، شتر و گاو نیز در گله‌های محدودی مشاهده می‌گردد.

روش پژوهش: پژوهش حاضر کاربردی بوده که به روش تحلیلی و پیمایشی در سال ۱۳۹۳ مورد مطالعه قرار گرفته است. در این پژوهش از روش مصاحبه باز و نیمه‌ساختاری با بهره‌برداران با تجربه محلی بهره گرفته شد. این روش، یکی از روش‌های ارزیابی سریع هسته‌ای در روش‌های رسمی گردآوری داده‌ها به‌شمار می‌رود. در این نوع مصاحبه تنها با تعدادی از بهره‌بردارانی مصاحبه می‌شود که بر اساس دانش و تجربه خاص‌شان در موضوع مورد بررسی انتخاب می‌شوند. بر حسب ماهیت و وسعت منطقه مورد مطالعه، محقق گروه‌های مناسبی را مشخص می‌سازد که از میان آگاهان محلی برگزیده می‌شوند و سپس تعدادی را از هر گروه انتخاب می‌کند. تعداد این افراد معمولاً در دامنه‌ای از ۱۰ تا ۲۵ نفر است. دقت و عمق اطلاعات به‌دست آمده عمدتاً بستگی به این دارد که در انتخاب آگاهان محلی چه میزان وقت صرف شود و مصاحبه‌ها مدیریت شوند (۲۳). بنابراین در راستای انجام این پژوهش، ۱۲ نفر از بهره‌بردارانی انتخاب شدند که نسبت به گیاهان علوفه‌ای مورد استفاده دام‌های مختلف بینش و آگاهی خوبی دارند. این افراد از بین بهره‌برداران مراتع داشلی‌برون در استان گلستان انتخاب شدند. نتایج مصاحبه انجام‌شده منتج به شناسایی و معرفی ۱۹ گونه گیاهی شد که بر اساس آن‌ها پرسشنامه‌ای تنظیم شد تا ۳۵ دامدار ذی‌حق در منطقه نظر خود را در ارتباط با میزان خوشخوراکی گیاهان موردنظر برای چهار نوع دام گوسفند، بز، شتر و گاو بیان کنند. بعد از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها، اطلاعات موردنظر دسته‌بندی و در نهایت به‌صورت کیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

## نتایج

با توجه به این‌که همه مصاحبه‌شوندگان از لحاظ جنسیتی مرد بودند، بیش از نیمی از آن‌ها در گروه سنی ۳۰ تا ۶۰ سال قرار داشته‌اند. نتایج بیانگر آن است که حدود ۸۳ درصد پاسخگویان بی‌سواد و یا سواد در حد ابتدایی داشته‌اند. همان‌طور که جدول ۱ نشان می‌دهد، همه پاسخگویان دامدار و برخی نیز در کنار دامداری به کشاورزی نیز مشغول بوده‌اند. تقریباً ۴۳ درصد پاسخگویان با بیش‌ترین فراوانی بین ۱۰۰ تا ۲۰۰ رأس دام از نوع گوسفند، بز، شتر و گاو، دارا بوده‌اند.

جدول ۱- ویژگی‌های فردی پاسخگویان.

Table 1. Individual characteristics of responders.

درصد Percent	فراوانی Frequency	گروه سنی (سال) Age group (yr)	
14.28	5	کم‌تر از 30 Lower than 30	توزیع فراوانی سن پاسخگویان Distribution of respondents' age frequency
51.43	18	30-60	
34.29	12	بیش‌تر از 60 More than 60	
40	14	بی‌سواد Not educated	توزیع فراوانی سطح سواد پاسخگویان Distribution of respondents' education level frequency
42.86	15	ابتدایی Primary school	
17.14	6	راهنمایی Middle school	
57.14	20	دامداری Pastoralism	توزیع فراوانی نوع شغل در پاسخگویان Distribution of respondents' job frequency
42.86	15	دامداری-کشاورزی Agro-pastoralism	
25.71	9	کم‌تر از 100 Lower than 100	توزیع فراوانی تعداد دام در پاسخگویان (رأس) Distribution of respondents' livestock number frequency
42.76	15	100-200	
34.43	11	بیش‌تر از 200 More than 200	

مأخذ: یافته‌های تحقیق

Source: result of the research

جدول ۲ فهرست گیاهان مورد استفاده دام‌های مختلف اعم از گوسفند، بز، شتر و گاو را با توجه به دیدگاه بهره‌برداران، در منطقه مورد مطالعه نشان می‌دهد. در این مطالعه ۱۹ گونه گیاهی علفی (یک‌ساله و چندساله) و بوته‌ای متعلق به ۱۲ خانواده شناسایی شدند که بیش‌ترین فراوانی مربوط به خانواده‌های گندمیان و آفتابگردان بودند. با توجه به نتایج به‌دست آمده، ۸ گونه بوته‌ای و ۱۱ گونه علفی یک‌ساله و چندساله مورد شناسایی قرار گرفتند.

جدول ۲- اطلاعات گیاه‌شناسی گیاهان مورد استفاده دام‌ها در منطقه مورد مطالعه از دیدگاه بهره‌برداران.

**Table 2. Botanical information of the plants grazed by livestock from the point view of pastoralists in the study area.**

شکل رویشی	نام محلی	نام فارسی	نام تیره	نام علمی
Life form	Local name	Persian name	Family name	Scientific name
بوته‌ای	پشمک	شوردرهم	<i>Amaranthaceae</i>	<i>Salsola sclerantha</i>
Shrub	<i>Peshmek</i>			
بوته‌ای	اوزرگب	ترشک	<i>Polygonaceae</i>	<i>Rumex acetosella</i>
Shrub	<i>Ozergeb</i>			
بوته‌ای	سلمک	سلمکی	<i>Amaranthaceae</i>	<i>Chenopodium album.</i>
Shrub	<i>Selmek</i>			
علفی	بوقویاق	دم ماری	<i>Poaceae</i>	<i>Parapholis incurve</i>
Forb	<i>Boghoylogh</i>			
علفی	بق‌قارا	موئین چمن	<i>Poaceae</i>	<i>Zingeria tricopoda</i>
Forb	<i>Bogh-ghara</i>			
علفی	قان‌باش	دانه قناری	<i>Poaceae</i>	<i>Phalaris spp</i>
Forb	<i>Ghanyash</i>			
بوته‌ای	قالقان	هزارخار بیابانی	<i>Asteraceae</i>	<i>Cousinia congesta</i>
Shrub	<i>Ghal-ghan</i>			
بوته‌ای	قرت‌قیچ	جاروی مشهدی	<i>Asteraceae</i>	<i>Artemisia scoparia</i>
Shrub	<i>Ghertghich</i>			
علفی	یالمن‌فوق	کیسه کشیش	<i>Brassicaceae</i>	<i>Capsella bursa-pastoris</i>
Forb	<i>Yalman-ghogh</i>			
علفی	بورگ	شیمو	<i>Fabaceae</i>	<i>Astragalus corrugatus</i>
Forb	<i>Borg</i>			
علفی	چراتان	چتر گندمی سرنیزه‌ای	<i>Apiaceae</i>	<i>Bupleurum lancifolium</i>
Forb	<i>Cheratan</i>			
بوته‌ای	یاوشن	علف شور	<i>Amaranthaceae</i>	<i>Salsola spp.</i>
Shrub	<i>Yavshen</i>			
علفی	ملکه	پنیرک	<i>Malvaceae</i>	<i>Malva parviflora</i>
Forb	<i>Malake</i>			
علفی	قنقره‌باش	بارهنگ	<i>Palantaginaceae</i>	<i>Plantago psyllium</i>
Forb	<i>Ghengerbash</i>			
علفی	لافار	هفت‌بند	<i>Polygonaceae</i>	<i>Polygonum hyrcanicum</i>
Forb	<i>Lafar</i>			
علفی	تکه‌ساقال	زنبق	<i>Iridaceae</i>	<i>Iris spp</i>
Forb	<i>Teke-Saghal</i>			
علفی	چای‌اوتی	کوله خیز	<i>Lamiaceae</i>	<i>Chamaesphacos ilicifolius</i>
Forb	<i>Chay-Oti</i>			
بوته‌ای	یانق	خارشر	<i>Fabaceae</i>	<i>Alhagi camelorum Fisch.</i>
Shrub	<i>Yanegh</i>			
علفی	چایری	چمن شور ساحلی	<i>Poaceae</i>	<i>Aeluropus littoralis</i>
Forb	<i>Chayeri</i>			

مأخذ: یافته‌های تحقیق

Source: result of the research

با توجه به نتایج به دست آمده، نظرات و دیدگاه بهره‌برداران در ارتباط با میزان خوشخوراکی گیاهان تازه (سبز) و خشک برای چهار نوع دام گاو، بز، گوسفند و شتر در جدول‌های ۳ و ۴ ارائه شده است. نتایج مندرج در جدول ۳ گویای آن است که بهره‌برداران معتقدند که گاو و گوسفند نسبت به بز و شتر بیشترین استفاده را از گیاهان علفی تازه و سبز داشته‌اند. اما در بین گیاهان بوته‌ای، شتر و گوسفند با بالاترین میزان درصد، بیشترین میزان مصرف را داشته‌اند.

جدول ۳- نظرات پاسخگویان در ارتباط با میزان خوشخوراکی گیاهان تازه و سبز.

Table 3. Opinions of the responders related to palatability of fresh and green plants.

بوته‌ای‌ها (درصد)				علفی‌ها (درصد)				طبقه گیاهی		نوع دام Livestock type
Shrub (percent)				Forb (percent)				Plant form		
خیلی کم Very low	کم Low	متوسط Middle	زیاد high	خیلی کم Very low	خیلی زیاد Very high	کم Low	متوسط Middle	زیاد high	خیلی زیاد Very high	
6	33	25	16	20	0	0	10	12	78	گاو Cow
0	6	14	28	52	8	10	15	15	52	بز Goat
0	0	22	18	60	0	0	15	20	65	گوسفند Sheep
0	0	0	12	88	50	28	12	5	5	شتر Camle

مأخذ: یافته‌های تحقیق

Source: result of the research

جدول ۴ نیز نظرات پاسخگویان را در ارتباط با میزان مصرف و خوشخوراکی گیاهان علوفه‌ای در حالت خشک نشان می‌دهد. به طوری که گاو و گوسفند در علفی‌ها و شتر و بز در بوته‌ای‌ها بالاترین میزان مصرف داشتند. نکته قابل ذکر آن است که نظرات پاسخگویان در زمینه میزان خوشخوراکی گیاهان در دو حالت سبز و خشک تقریباً از لحاظ تغییر وضعیت تفاوتی نکرده است و فقط میزان درصد مصرف تغییر کرده است. به بیان دیگر گاو و گوسفند هم در حالت سبز و هم در حالت خشک بیشترین میزان مصرف از گیاهان علفی را داشتند که این امر در حالت خشک نیز یکسان است اما میزان درصد مصرف تغییر پیدا کرده است.



جدول ۴- نظرات پاسخگویان در ارتباط میزان خوشخوراکی گیاهان خشک شده.

**Table 4. Opinions of responders related to palatability of dried plants.**

بوته‌ای‌ها (درصد) Shrub (percent)				علفی‌ها (درصد) Forb (percent)				طبقه گیاهی Plant form		نوع دام Livestock type
خیلی کم Very low	کم Low	متوسط Middle	زیاد high	خیلی کم Very low	کم Low	متوسط Middle	زیاد high	خیلی زیاد Very high		
62	18	15	5	0	0	14	18	20	51	گاو Cow
0	3	32	45	20	2	20	28	40	10	بز Goat
30	14	35	16	5	0	12	20	25	43	گوسفند Sheep
0	0	3	35	62	12	65	18	5	0	شتر Camle

مأخذ: یافته‌های تحقیق

Source: result of the research

جدول ۵ و نمودار ۱ نمایانگر استفاده مشترک گیاهان در چهار نوع دام گاو، بز، گوسفند و شتر می‌باشد. نتایج بیانگر آن است که چهار گروه گاو- گوسفند، شتر- بز، شتر- بز- گوسفند و گوسفند- بز استفاده مشترک در گیاهان علفی و بوته‌ای داشته‌اند. به طوری که گروه گوسفند- بز بیشترین میزان استفاده را بعد از گروه شتر- بز در گیاهان بوته‌ای داشته‌اند. از طرفی، گروه گاو- گوسفند بیشترین میزان مصرف مشترک را در گیاهان علفی دارا بوده‌اند.

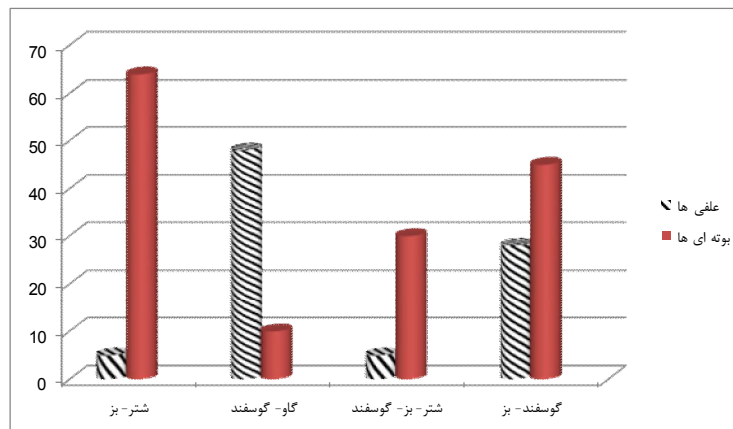
جدول ۵- نظرات پاسخگویان در ارتباط با درصد استفاده دام‌ها از گیاهان مشترک.

**Table 5. Opinions of responders related to usage percentage of common plants by livestock.**

گروه دامی Livestock type				طبقه گیاهی Plant form
گوسفند- بز Sheep-goat	شتر- بز- گوسفند Camle-goat-sheep	گاو- گوسفند Cow-sheep	شتر- بز Camle-goat	
28	5	48	5	علفی‌ها Forbs
45	30	10	64	بوته‌ای‌ها Shrubs

مأخذ: یافته‌های تحقیق

Source: result of the research



شکل ۱- نظرات پاسخگویان در ارتباط با استفاده مشترک.

Figure 1. Opinions of responders related to common use.

همان طور که جدول ۶ و نمودار ۲ نشان می دهد، گاو همانند گوسفند بیش تر از کل قسمت های گیاهان علفی استفاده می کنند در صورتی که بیش ترین استفاده آن ها از برگ گیاهان بوته ای است. نتایج گویای آن است که بز و شتر بیش تر در چرای خود از سرشاخه و پوشش بالایی گیاهان استفاده می کنند. به بیان دیگر گاو و گوسفند بیش تر از گیاهان علفی و بز و شتر بیش تر از گیاهان بوته ای استفاده می کنند.

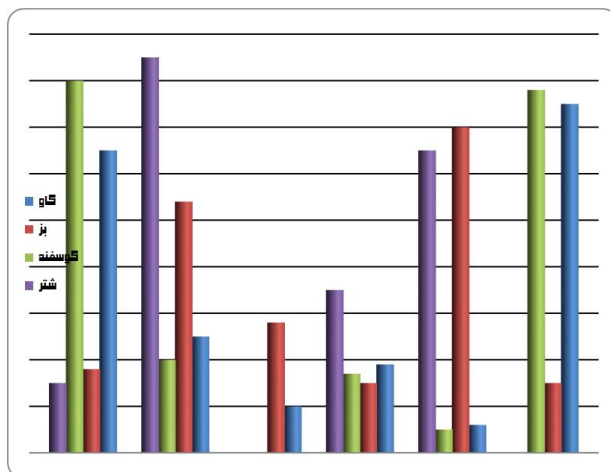
جدول ۶- نظرات پاسخگویان در ارتباط با درصد اندام های مصرفی گیاهان توسط انواع دام.

Table 6. Opinions of responders related to percentage of consumable plants organs by different kind of livestock.

فقط برگ leaf	سرشاخه ها Branches	کل قسمت ها Total	فقط برگ leaf	سرشاخه ها Branches	کل قسمت ها Total	اندام مصرفی گیاهی Consumed plant's part	نوع دام Livestock type
بوته ای ها Shrubs			علفی ها Forbs				
65	25	10	19	6	75		گاو Cow
18	54	28	15	70	15		بز Goat
80	20	0	17	5	78		گوسفند Sheep
15	85	0	35	65	0		شتر Camle

مأخذ: یافته های تحقیق

Source: result of the research



شکل ۲- نظرات پاسخگویان در ارتباط با درصد اندام‌های مصرفی گیاهان.

Figure 2. Opinions of responders related to percentage of consumable plants organs.

برای سنجش اختلاف بین خوشخوراکی گیاهان علفی و بوته‌ای سبز و تازه بر اساس مصرف دام‌های مختلف، از آزمون آماری کروسکال والیس استفاده گردید. همان‌طور که یافته‌های جدول ۷ نشان می‌دهد، بین میزان مصرف دام‌های مختلف از گیاهان علفی و بوته‌ای در سطح ۹۹ درصد اطمینان، تفاوت معنی‌داری وجود دارد. به بیان دیگر، میزان مصرف گیاهان علفی سبز و تازه در گاو و گوسفند به ترتیب با میانگین ۳۵/۰۴ و ۳۴/۰۰ بیشتر از سایر دام‌ها می‌باشد. به طوری که میزان مصرف گیاهان بوته‌ای سبز و تازه با میانگین ۳۶/۹۱ و ۳۳/۷۰ در شتر و بز بیش‌تر از دام‌های دیگر است.

جدول ۷- سنجش اختلاف بین خوشخوراکی گیاهان علفی و بوته‌ای سبز و تازه بر اساس مصرف دام‌های مختلف.

Table 7. Evaluation the difference between palatability of green and fresh forages and shrubs towards usage of different kinds of livestock.

سطح معنی‌داری P value	Chi-Square	میانگین مصرف دام‌ها Livestock consumption average				شاخص‌ها Indexes
		شتر Camle	گوسفند Sheep	بز Goat	گاو Cow	
0.012	10.265	25.10	34.00	29.9	35.04	علفی Forbs
0.000	8.618	36.91	29.02	33.70	32.3	بوته‌ای Shrubs

مأخذ: یافته‌های تحقیق

Source: result of the research

یافته‌ها در جدول ۸ بیانگر آن است که، بین میزان مصرف دام‌های مختلف از گیاهان خشک شده علفی در سطح ۹۹ درصد اطمینان، تفاوت معنی‌داری وجود دارد. به بیان دیگر، میزان مصرف گیاهان علفی خشک شده با میانگین ۳۳/۷۲ نسبت به سایر دام‌ها بیش‌تر ارزیابی شده است. این در حالی است که میزان مصرف گیاهان بوته‌ای خشک شده در بین دام‌های مختلف تفاوت معنی‌داری وجود نداشت.

جدول ۸- سنجش اختلاف بین خوشخوراکی گیاهان علفی و بوته‌ای خشک شده بر اساس مصرف دام‌های مختلف.

**Table 8. Evaluation the difference between palatability of dried forages and shrubs towards usage of different kinds of livestock.**

سطح معنی‌داری P value	Chi- Square	میانگین مصرف دام‌ها Livestock consumption average				شاخص‌ها Indexes
		شتر Camle	گوسفند Sheep	بز Goat	گاو Cow	
0.047	2.216	28.04	32.30	28.55	33.72	علفی Forbs
0.112	0.582	35.11	34.29	30.08	32.55	بوته‌ای Shrubs

مأخذ: یافته‌های تحقیق

Source: result of the research

### بحث و نتیجه‌گیری

دانش بومی بهره‌برداران در ارتباط با محیط اطراف، نقش بسیار مهمی در بهره‌برداری پایدار از عرصه‌های منابع طبیعی و به‌خصوص مراتع در سطح محلی دارد. روش‌های سنتی ارزیابی وضعیت پوشش گیاهی و همچنین طبقه‌بندی مراتع بیانگر آشنایی دامداران با محیط زیست خود هستند (۱۶ و ۱۹). قربانی و همکاران (۲۰۱۳)، در پژوهش‌های خود بیان کرده‌اند که دامداران و چوپانان با دانش تجربی خود از گیاهان علوفه‌ای و خوشخوراک و همچنین ظرفیت چراگاه‌های خود، می‌توانند فرسایش را به حداقل رسانده و استفاده بهینه از مراتع، دام و محصولات آن‌ها را فراهم آورند (۱۱). از آن‌جا که در طول فصول مختلف سال کیفیت علوفه برای دام‌های مختلف تغییر خواهد کرد، استفاده از دانش بومی برای شناسایی گیاهان علوفه‌ای و میزان خوشخوراکی آن‌ها برای انواع دام دارای اثرات مثبتی است (۱۷). نتایج حاصل از پژوهش حاضر بیانگر شناسایی ۱۹ گونه گیاهی در تیره‌های مختلف است. هم‌چنین نتایج گویای آن است که گاو و گوسفند بیش‌تر از گیاهان علفی و شتر و گوسفند بالاترین میزان مصرف را در بین گیاهان بوته‌ای تازه و سبز داشته‌اند. از طرفی، از گیاهان در حالت خشک، گاو و گوسفند از علفی‌ها و شتر و بز از بوته‌ای‌ها بالاترین میزان مصرف را داشته‌اند. این امر

گویای آن است که گاو و گوسفند بیش‌تر گیاهان علفی و شتر و بز به‌دلیل سرشاخه‌خواری گیاهان بوته‌ای را مورد چرا قرار می‌دهند. به‌طوری‌که حسین و دورانی (۲۰۰۹) در نتایج پژوهش‌های خود در مراتع کلات پاکستان، بیان نمودند که بوته‌ای‌ها بعد از گیاهان پهن‌برگ (فرب‌ها) بیش‌ترین مصرف را در بین دو دام بز و گوسفند داشته‌اند (۱۳). نتایج مطالعات فروغ‌بخش و همکاران (۲۰۱۳) نیز در مناطق نیمه‌خشک شمال‌شرق مکزیک، نشان داد که بز بیش‌ترین میزان مصرف را نسبت به پهن‌برگان علفی داشته است (۱۰). از طرفی آبایی و همکاران (۲۰۱۱) معتقدند که بز گونه‌های چوبی و خشبی را نسبت به سایر دام‌ها بیش‌تر ترجیح می‌دهد (۱). هم‌چنین نتایج مطالعات امجد و همکاران (۲۰۱۴) در منطقه کشمیر پاکستان، بیانگر آن است که، بیش‌ترین گیاهان مورد استفاده دام‌ها پهن‌برگان علفی هستند (۲).

یافته‌های حاصل از استفاده‌های مشترک دام‌ها در بین گیاهان علفی و بوته‌ای نشان داد که گروه‌های گاو-گوسفند، شتر-بز، شتر-بز-گوسفند و گوسفند-بز، گیاهان یکسانی را برای چرای روزانه خود انتخاب می‌کنند. خان و حسین (۲۰۱۲) نیز در پژوهش‌های خود در منطقه کراک پاکستان به استفاده مشترک دام‌ها از گیاهان مختلف اشاره کرده‌اند (۱۴). از طرفی دیگر نتایج پژوهش پفیستر و مالچک (۱۹۸۶) نشان می‌دهد که در فصول خشک به‌دلیل محدودیت دسترسی به علوفه، درجه همپوشانی غذایی گوسفند و بز بیش‌تر می‌شود. هم‌چنین ایشان معتقدند که گوسفند علوفه تازه به‌خصوص میوه‌ها و گل‌های فصلی را نسبت به بز بیش‌تر در رژیم غذایی خود قرار می‌دهد (۲۲).

با توجه به این‌که نتایج به‌دست آمده از پژوهش نشان می‌دهد، گاو همانند گوسفند بیشتر از کل قسمت‌های گیاهان علفی استفاده می‌کنند. در صورتی که بیش‌ترین استفاده آن‌ها از برگ گیاهان بوته‌ای است. نتایج گویای آن است که بزها و شترها بیش‌تر در چرای خود از سرشاخه بهره می‌برند. یافته‌های حسین و دورانی (۲۰۰۹)، نیز بیانگر آن است که دام‌ها با ۶۳ درصد از همه بخش‌های گیاهان استفاده می‌کنند (۱۳). نتایج مطالعات امجد و همکاران (۲۰۱۴)، نیز بیانگر آن است که برگ‌ها، بیش‌ترین و گل و میوه، کم‌ترین قسمت مورد استفاده توسط دام‌های مورد مطالعه (گاو، گوسفند و بز) بوده‌اند (۲).

## رہیافت ترویجی

با توجه به این که یکی از ابزارهای اصلی مدیریت و بهره‌برداری از مراتع در ایران، شناسایی گیاهان علوفه‌ای و میزان خوشخوراکی آنها برای دام است، بنابراین بهره‌جستن از تجربه چندین ساله بهره‌برداران و چوپانان در برنامه‌ریزی‌ها و تصمیم‌گیری‌های مدیریتی اهمیت بالایی دارد. از طرفی، استفاده بهینه از مراتع به‌منظور پرورش دام و گله‌داری، نیاز به شناخت وضعیت کمی و کیفی علوفه تولیدی دارد. چرا که با شناخت گیاهان علوفه‌ای و هم‌چنین تخمین میزان خوشخوراکی آنها برای انواع مختلف دام در مراتع، می‌توان چرای گله را در عرصه‌های مرتعی مدیریت و هدفمند نمود. بنابراین با استفاده از تجربیات بهره‌برداران مرتعی، در صورت شناخت و در نظر گرفتن تغییرات می‌توان در کنار حفظ سلامت اکوسیستم‌های مرتعی، بازده مدیریت تغذیه دام در مراتع را بهبود بخشید.

## منابع

1. Abaye, A.O., Webb, D.M., Zipper, C., and Luginbuhl, J. 2011. Managing shrub-infested, postmined pasturelands with Goats and cattle part II. effects on forage biomass, nutritive values and animal performance, Produced by Communications and Marketing, College of Agriculture and Life Sciences, Virginia Polytechnic Institute and State University: <http://pubs.ext.vt.edu/CSES/CSES-3/CSES-3>. 5p.
2. Amjad, M.S., Arshad, M., Fatima, S., and Mumtaz, N. 2014. Palatability and animal preferences of plants in tehsil nikyal, district Kotli, Azad Jammu and Kashmir Pakistan, *Annual Research & Review in Biology*, 4: 6. 953-961.
3. Baraza, E., Hodar, J.O., and Zamora, R. 2009. Consequences of plant-chemical diversity for domestic goat food preference in Mediterranean forests, *Acta Oecologica*, 35: 117-127.
4. Berkes, F., Colding, J., and Folke, C. 2000. Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management, *Ecological Applications*, 10: 1251-1262.
5. Bohning, G., and Wilkie, A. 1999. Palatability scoring of forage plants in central Australia, Rangeland Production Officers, Alice Springs: <http://www.nt.gov.au/d/Content/File/p/Technote/TN106>. 8p.
6. Campbell, G.A. 1992. Weighted averages ordination for interpreting seasonal and grazing influences upon arid zone pastures, Paper presented at the 7<sup>th</sup> Australian Rangeland conference, Cobar. 7p.
7. Charnley, S., Fischer, A.P., and Jones, E.T. 2007. Integrating traditional and local ecological knowledge into forest biodiversity conservation in the Pacific Northwest, *Forest Ecology and Management*, 246: 14-28.

8. Damiran, D. 2014. Palatability of mongolian rangeland plants, Publisher: eastern oregon agricultural research center, Union, Oregon, USA: <http://www.researchgate.net/publication>. 10p.
9. Drew, J.A. 2005. Use of traditional ecological knowledge in marine conservation, *Conservation Biology*, 19: 1286-1293.
10. Foroughbakhch, R., Hernández-Piñero, J.L., Carrillo-Parra, A., and Rocha-Estrada, A. 2013. Composition and animal preference for plants USED for goat feeding in semiarid Northeastern Mexico, *J. Anim. Plant Sci.* 23: 4. 1034-1040.
11. Ghorbani, M., Azarnivand, H., Mehrabi, A., Jafari, M., Nayebi, H., and Seeland, K. 2013. The role of indigenous ecological knowledge in managing rangelands sustainably in northern Iran, *Ecology and Society*, 18: 2. 1-15.
12. Huntington, H.P. 2011. The local perspective, *Nature*, 478: 182-183.
13. Hussain, F., and Durrani, M.J. 2009. Remove from marked records seasonal availability, palatability and animal preferences of forage plants in harboi arid range land, Kalat, Pakistan, *Pak. J. Bot.* 41: 2. 539-554.
14. Khan, M., and Hussain, F. 2012. Palatability and animal preferences of plants in Tehsil Takht-e-Nasrati, District Karak, Pakistan, *Afric. J. Agric. Res.* 7: 44. 5858-5872.
15. Kirilov, A., Vasilev, E., and Dimitrova, A. 2006. Assessment of palatability of different grass and legume species and of their combinations, *Sustainable Grassland Productivity*, 11: 363-365.
16. Mapinduzi, A.L., Oba, G., Weladji, R.B., and Colman, J.E. 2003. Use of indigenous ecological knowledge of the Maasai pastoralists for assessing rangeland biodiversity in Tanzania, *Afric. J. Ecol.* 41: 329-336.
17. Matlebyane, M.M., Ngambi, J.W., and Aregheore, E.M. 2010. Indigenous knowledge (IK) ranking of available browse and grass species and some shrubs used in medicinal and ethno-veterinary practices in ruminant livestock production in Limpopo province, South Africa, *Livestock Research for Rural Development*, 22: 3. 1-5.
18. Nyamangara, M.E., and Ndlovu, L.R. 1995. Feeding behavior, feed intake, chemicals and botanical composition of the diet of indigenous goats raised on natural vegetation in a semiarid region of Zimbabwe, *J. Agric. Sci.* 124: 455-461.
19. Oba, G., and Kotile, D.G. 2001. Assessment of landscape level degradation in southern Ethiopia: pastoralists versus ecologists, *Land Degradation & Development*, 12: 461-475.
20. Parsons, A.J., Newman, J.A., Penning, P.D., Harvey, A., and Orr, R.J. 1994. Diet preference of sheep: effects of recent diet, physiological state and species abundance, *J. Anim. Ecol.* 63: 465-478.
21. Penning, P.D., Parsons, A.J., Hooper, G.E., and Orr, R.J. 1994. Intake behavior responses by sheep to changes in sward characteristics under rotational grazing, *Grass and Forage Science*, 49: 476-486.

22. Pfister, J.A., and Malechek, J.C. 1986. Dietary selection by goats and sheep in a deciduous woodland of North Eastern Brazil, *J. Range. Manage*, 39: 24-28.
23. Rezvani, M.R., Badri, S.A., Salmani, M., and Gharni-Arani, B. 2009. Analyzing the factors affecting on partnership pattern of rural development, case study: Hablerood watershed, *J. Human Geograph. Res.* 69: 67-86.
24. Uprety, Y., Poudel, R.C., Asselin, H., and Boon, E. 2011. Plant biodiversity and ethnobotany inside the projected impact area of the upper seti hydropower project, Western Nepal, *environment, Development and Sustainability*, 13: 463-492.
25. Waudby, H.P., Petit, S., and Robinson, G. 2013. Pastoralists' knowledge of plant palatability and grazing indicators in an arid region of South Australia, *Range. J.* 35: 4. 445-454.





Gorgan University of Agricultural  
Sciences and Natural Resources

*J. of Conservation and Utilization of Natural Resources, Vol. 5 (2), 2016*  
<http://ejang.gau.ac.ir>

## **Analyzing the viewpoint of pastoralists towards the palatability of forage plants**

**B. Behmanesh<sup>1</sup>, \*M.R. Shahraki<sup>2</sup> and A. Badavam<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Assistant Prof., Dept. of Range and Watershed Management, Gonbad Kavous University,

<sup>2</sup>Researcher and Lecturer of Saaei Institute of Higher Education, Gorgan, <sup>3</sup>Bachelor  
Graduated Student of Rangeland and Watershed Management, Gonbad Kavous University

Received: 11/24/2014; Accepted: 03/06/2016

### **Abstract**

**Background and Objectives:** Rural people, nomads and rangeland users have achieved much knowledge about their environment by experience over the years; one of these cases is to identify the forages grazing by different types of livestock and their palatability. The present research aimed to identify forage plant species and their palatability in Dashlyboroun rangeland in Gonbad district.

**Materials and Methods:** The present study is an applied research and was done by analytical and survey method in 2014. The statistical community of this study is consisting of 35 pastoralists participating in range management. The research instrument in this research is questionnaire provided by fast core evaluation and with paying attention to 12 pastoralist's viewpoints. After collecting questionnaires, data were classified and finally analyzed qualitatively.

**Results:** Results showed that cow and sheep with %78 and %65 have the most use from forbs while camel and sheep with %88 and %60 have the most use from growing and green shrubs. Camel and goat with %62 and %20 have the most use of dried shrubs. Results from joint use of livestock indicated that the group of camel-sheep has the most use from forbs with %48 while the group of camel-goat has the most use from shrubs with %64. Also, cow such as sheep grazes from all aerial parts of forbs but in case of shrubs they only graze the leaves.

**Conclusion:** Using years of experiences of rangeland users and pastoralists is very important for management planning and decisions making. Such information of pastoralists can lead to an appropriate and sustainable range management. For

---

\* Corresponding author: m.rshahraki@yahoo.com

optimizing the usage of rangelands for livestock husbandry and herding it is necessary to know the quantity and quality of forages. Because by knowing the forage plants and estimating their palatability for different livestock in rangelands, herd grazing can be managed in range ecosystems. Therefore the experiences of rangeland users in addition to paying attention to ecological changes and number of livestock, not only will help in conserving rangeland ecosystems health, but also will improve the output of animal feed management.

**Keywords:** Rangeland, Pastoralist, Local knowledge, Forage plants