



بررسی دیدگاه اکولوژیک ایلات و عشایر ایران از منظر سیلوپاستورال

مژده صفائی^{۱*}، سیدحمید متین خواه^۲، وحید کریمیان^۳

چکیده

شالوده مرتع‌داری بر روی زندگی شبانی (Pastoralism) استوار گردیده است و استفاده از علم مرتع‌داری بدون نگرش عمیق بر فرهنگ و زندگی سنتی عشایر و روستاییان کشور به روش‌هایی از مرتع‌داری منتهی می‌شود که علی‌رغم داشتن مختصات علمی، کاربردی نداشته باشند. ایل بویراحمدی بزرگ‌ترین ایل استان کهگیلویه و بویراحمد می‌باشد و در تمام مناطق جغرافیایی استان در فصول مختلف سال سکنی می‌گزینند. به‌منظور بررسی دیدگاه اکولوژیکی مردم ایل بویراحمد در خصوص گونه‌های گیاهی که دام‌هایشان استفاده می‌کنند لیستی از گیاهان منطقه مورد مطالعه فراهم و پرسشنامه‌هایی بر مصرف دام از گونه‌های مورد بررسی در بین مردم ایل بویراحمد توزیع گردید. برای تعیین اندازه نمونه از روش کوکران استفاده شد. پایایی پرسشنامه به روش‌های آلفای کرونباخ و روایی آن از روش محتوایی و صوری مشخص گردید. در فاز بعدی برای صحت‌سنجی دیدگاه اکولوژیکی مردم ایل بویراحمد نتایج دیدگاه آنها در خصوص گیاهان مورد استفاده با روش‌های علمی بررسی گردید. تجزیه و تحلیل آماری در قالب طرح کامل تصادفی و آنالیز واریانس دوطرفه در سطح اطمینان ۹۵٪ صورت گرفت. به‌طور کلی نتایج نشان می‌دهد، هرچند نتایج دیدگاه مردم ایل بویراحمد با روش علمی کامل یکسان نیست ولی شباهت‌های بسیاری دارد. باتوجه به اینکه گونه‌های شاخص از دیدگاه مردم در آزمایش عملی نیز به خوبی مورد مصرف دام قرار گرفته‌اند نشان‌دهنده این مطلب است که مردم ایل بویراحمد هرچند به‌صورت تئوری با اکولوژی سروکار ندارند اما به‌صورت عملی و تجربی این مطلب را درک می‌کنند و می‌توان از دیدگاهشان که طی زمان‌های طولانی به‌صورت تجربی کسب کرده‌اند به‌عنوان الگو استفاده نمود.

واژه‌های کلیدی: ایلات و عشایر، ایل بویراحمد، دیدگاه اکولوژیک، سیلوپاستورال، طرح کامل تصادفی

۱- دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شهرکرد، باشگاه پژوهشگران جوان، شهرکرد، ایران

۲- دانشگاه صنعتی اصفهان، گروه منابع طبیعی، اصفهان، ایران

۳- دانشگاه آزاد اسلامی، واحد یاسوج، باشگاه پژوهشگران جوان، یاسوج، ایران

* مکاتبه‌کننده: (Safaei.Mojdeh@gmail.com)

تاریخ پذیرش: پاییز ۱۳۹۱

تاریخ دریافت: پاییز ۱۳۹۱

مقدمه

استفاده از علم مرتع‌داری در کشورهایی که بدون نگرش عمیق بر فرهنگ و زندگی سنتی عشایر و روستاییان کشور است به روش‌هایی از مرتع‌داری منتهی می‌شود که علی‌رغم داشتن تخصصات علمی، کاربردی نداشته باشند (مصدقی، ۱۳۷۷). ایران به‌عنوان یک کشور در حال توسعه در مناطق جنگلی زاگرس خود دارای گروه‌هایی از جمعیت می‌باشد که به‌صورت عشایری زندگی می‌کنند (عادلی، ۱۳۸۷). عشایر استان کهگیلویه و بویراحمد دارای سابقه‌ی طولانی در تاریخ و فرهنگ ایران هستند و به‌نوبه خود کارکردهای قابل‌توجهی را در مقاطع مختلف زمانی از خود نشان داده‌اند (جهانگیری، ۱۳۸۸). آنها با توجه به الگوهای کوچ و شرایط جغرافیایی در طول سال در مناطق جغرافیایی قشلاق، ییلاق و میان‌بند استقرار یافته و برای سازگاری با هر یک از مناطق ذکر شده، دانش‌های بومی ویژه‌ای را کسب کرده‌اند و با استفاده از این دانش، در جهت حفظ، بهره‌برداری و احیای اکوسیستم‌های، نقش مؤثری ایفا می‌کنند. این ایلات که در آن دامداری سنتی فعالیت عمده آنان را تشکیل می‌دهد، از گذشته‌های دور بزرگ‌ترین تولیدکنندگان دام کشور به‌شمار می‌آمدند. در مطالعات متعددی به اهمیت استفاده از دانش بومی در مدیریت منابع طبیعی اشاره شده است که می‌توان به تحقیقات (قنبری، ۱۳۸۱)، (جعفری، ۱۳۸۴)، (انصاری، ۱۳۸۸) و (کریمیان، ۱۳۹۱) اشاره نمود. دانش بومی مهارت‌ها و روش‌های علمی است که جوامع علمی برای مدیریت منابع طبیعی خود از آنها استفاده می‌کنند (Eyzaguirre, 2001). نهادهای بومی، فناوری‌ها و روش‌های کم‌هزینه می‌توانند اثربخشی و پایداری برنامه‌های توسعه را افزایش دهند، زیرا دانش بومی

متعلق به افراد محلی می‌باشد و منبعی است که در سطح محلی مدیریت می‌شود. بهره‌گیری از این دانش بومی از راکد ماندن این دانش در یک جامعه و شاید روند زوال تدریجی آن در طی زمان جلوگیری می‌کند یا به‌عبارتی می‌توان گفت که پایداری دانش بومی در جوامع مختلف به تبادل و گسترش بکارگیری آن وابسته است. تبادل دانش بومی در جوامع مختلف همچنین می‌تواند تفاهم بین‌فرهنگی را افزایش داده و باعث ارتقای بعد فرهنگی توسعه شود (زمانی، ۱۳۸۲).

امروزه باتوجه به تعداد فزاینده دام، تغییرات اقلیمی کشور و وضعیت نامساعد مراتع، این منبع پاسخگوی نیاز دام‌ها نمی‌باشد (کریمیان، ۱۳۹۱). همچنین تخریب مراتع از نظر کاهش سطوح و کاهش توان تولید از جمله مسائلی است که گریبانگیر مراتع است. عشایر اغلب به نوع گونه‌هایی که دامشان از آن تعلیف می‌کنند، شناخت کامل دارند و به نوع و میزان مصرف دام از هرگونه به‌طور تجربی آگاهی داشته و گونه خوش‌خوراک را از غیر خوش‌خوراک جهت تعلیف دام را تشخیص می‌دهند. آنها در بسیاری از موارد برای تأمین نیاز دام‌هایشان از گونه‌های درختی جهت تعلیف دام جبران کمبود علوفه استفاده می‌کنند. از دیدگاه مصرف علوفه‌ای گونه‌های جنگلی سابقه‌ی دیرینه‌ای در تغذیه و پرواربندی دام‌ها دارند (کریمیان، ۱۳۹۱؛ Karda, 2006) و در علم آگروفارستری که به تدوین روش‌های پایدار استفاده از سیستم‌های تولید به صورت تلفیقی می‌پردازد، تحت عنوان سیلوپاستورال شناخته شده هستند (متین‌خواه، ۱۳۸۲). آگروفارستری نامی کلی است برای فناوری‌ها و سیستم‌هایی از کاربری زمین که در آنها گیاهان چوبی چندساله (درختان، درختچه‌ها، نخل‌ها و

نتایج نشان داد که بین گونه‌های درمنه از نظر میزان خوشخوراکی اختلافات زیادی وجود ندارد و میزان مصرف گوسفندان در گونه‌های خوشخوراک شصت تا هفتاد درصد بوده است، در حالی که در گونه‌های درمنه دارای خوشخوراکی پائین‌تر پانزده درصد بوده است (HIRR, 1996). مطالعات روی گراس‌ها و لگوم‌ها نشان داده است که برگ‌های گیاه بیش از ساقه‌های گیاه مورد چرا قرار می‌گیرند و هرچه نسبت برگ به ساقه بیشتر باشد آن گیاه خوشخوراک‌تر است (Karda, 2006). دیانته *Lolium perenne* *Alhagi camelorum* *Glycyrrhiza glabra* *Haloxylon aphyllum* و *Artemisia aucheri* برای بره، میش، بز و بز به روش وزنی در طرح کامل تصادفی بررسی کرد. نتایج نشان داد که به ترتیب گونه‌های *Haloxylon aphyllum* *Artemisia aucheri* *Alhagi camelorum* *Glycyrrhiza glabra* *Lolium perenne* برای میش و بره خوشخوراک‌تر و به ترتیب گونه‌های *Artemisia aucheri* *Glycyrrhiza glabra* *Lolium perenne* *Alhagi camelorum* *Haloxylon aphyllum* برای بز خوشخوراک‌تر است. باقری (۱۳۸۴)، به بررسی رابطه بین ترکیب دامی و ترکیب گیاهی در مراتع نیمه استپی قم پرداخت و همچنین خوشخوراکی گونه‌های مرتعی را برای بز و گوسفند با فیلمبرداری و به روش زمانی به دست آورد. به علاوه با تعدادی از دامداران منطقه درباره سودمندی دام‌ها و مسایل مربوط محاسبه به عمل آورد. به طور کلی نتایج به دست آمده از مطالعات پوشش گیاهی، شرایط منطقه و دام‌ها نشان می‌دهد که بز تناسب بیشتری با شرایط منطقه مورد مطالعه دارد، بنابراین باید در ترکیب گله این مسأله مورد توجه قرار

بامبوها و غیره) به طور دلخواه با گیاهان علفی (محصولات زراعی، گیاهان مرتعی) و یا دام در یک نظم مکانی یا زمانی یا هر دو رشد می‌نمایند و بین مولفه‌های درختی و غیردرختی سیستم روابط متقابل اکولوژیکی و اقتصادی وجود دارد (متین‌خواه، ۱۳۸۲). انواع اصلی سیستم‌های اگروفارستری رایج در جهان توسط شورای بین‌المللی برای تحقیقات در اگروفارستری به دسته‌های مختلف تحت عناوین عمده (Agrosilviculture)؛ سیستم پرورش گیاه چوبی پایا به همراه محصول زراعی، (Silvopastoral)؛ سیستم پرورش گیاه چوبی پایا به همراه دام، (Agrosilvopastoral)؛ سیستم پرورش گیاه چوبی پایا به همراه محصول زراعی و (Homegarden)؛ باغ‌های خانگی تقسیم شده است (نمین، ۱۳۸۸). این مطالعه در زیر گروه سیلوپاستورال قرار می‌گیرد.

بررسی کیفی پوشش گیاهی مرتع و مفاهیمی همچون خوشخوراکی و ارزش رجحانی، مواد غذایی و هضم‌پذیری، از مهم‌ترین جنبه‌های مطالعه پوشش گیاهی است که ایلات و عشایر را در جهت مکانیابی علوفه برای دام‌های مختلف و انتخاب ترکیب صحیح دام در مرتع یاری کند. (Dayton 1931)، خوشخوراکی را میل و رغبت نسبی دام در مصرف نباتات علوفه‌ای می‌داند، به عبارت دیگر مقدار جذابیت گیاه برای دام است. برای اندازه‌گیری خوشخوراکی روش‌های چندی به کار برده شده است. که از بین آنها، روش زمان‌سنجی و روش وزنی (کافه‌تیریا) از قدمت زیادی برخوردار است (Abdulrazak, 2001). تاکنون تحقیقات زیادی بر روی خوشخوراکی گونه‌های مرتعی صورت گرفته است؛ در تحقیقی که توسط (Weltch et al 1987)، بین بیست و یک گونه درمنه برای گوسفند در فصل زمستان انجام گرفت،

مواد و روش‌ها

استان کهگیلویه و بویراحمد واقع در دامنه‌های سلسله جبال زاگرس بین ۳۰ درجه و ۹ دقیقه تا ۳۱ درجه و ۳۲ دقیقه عرض شمالی و ۴۹ درجه و ۴۳ دقیقه تا ۵۱ درجه طول شرقی قرار گرفته‌است. این عرصه دارای الگویی از جنگل‌های نیمه‌متراکم و در منطقه اقلیم سردسیری، معتدله (بویراحمد) و گرمسیری (کهگیلویه و گچساران) می‌باشد. حداکثر و حداقل ارتفاع استان از سطح دریا به ترتیب برابر ۴۴۰۹ متر (قله دنا) و ۴۱۰ متر (ناحیه بی‌جان آباد) می‌باشد. میزان بارندگی بین ۳۰۰ میلی‌متر در گرمسیر و ۸۸۴ میلی‌متر در سردسیر متغیر است. حداکثر و حداقل دما به ترتیب ۳۸ و ۱۰- درجه سانتی‌گراد می‌باشد (کریمیان، ۱۳۹۱).

روش مطالعه

الف) تهیه پرسشنامه: برای بررسی دیدگاه اکولوژیک عشایر در خصوص گونه‌های درختی و درختچه‌ای که دام‌هایشان استفاده می‌کنند، مردم ایل بویراحمد مورد پرسش و پاسخ قرار گرفتند.

گیرد. گونه‌های گیاهی مورد استفاده برای بز *Acanthophyllum microcephalum* و *Thymus kotschyanus* و *Astragalus versus* برای گوسفند *Bromus tomentellus* بود. در مصاحبه با دامداران مشخص گردید که از ۷۰۰۰ رس دامی در حال حاضر از مراتع استفاده می‌کنند، ۶۳۰۰-۶۵۰۰ رأس بز و ۷۰۰-۵۰۰ رأس دام باقی‌مانده گوسفند است.

در این تحقیق سعی شده است تا به کمک دیدگاه اکولوژیک مردم ایل بویراحمد در خصوص گیاهانی که دام‌هایشان مصرف می‌کنند و مقایسه نتایج آن با روش کافه تریا به‌عنوان یک روش علمی تعیین خوشخوراکی، خوشخوراکی گونه‌های مختلف درختی و درختچه‌ای در این دو دیدگاه با هم مقایسه شود.



شکل ۱- نمایی از محل اسکان عشایر در منطقه مطالعاتی

آنالیز پرسشنامه: به منظور آنالیز پرسشنامه‌ها در ابتدا نیاز به بررسی روایی و پایایی پرسشنامه‌ها بود. مفهوم روایی (اعتبار) به این سوال پاسخ می‌دهد که ابزار اندازه‌گیری تا چه حد خصیصه موردنظر را می‌سنجد. بررسی روایی از روش محتوایی انجام گردید. اعتبار محتوا نوعی روایی است که به‌طور معمول برای بررسی اجزای تشکیل‌دهنده یک ابزار اندازه‌گیری به‌کاربرده می‌شود. اعتبار محتوا، ویژگی ساختاری ابزار است که همزمان با تدوین آزمون در آن تنیده می‌شود. اعتبار محتوای یک آزمون به‌طور معمول توسط افرادی متخصص در موضوع مورد مطالعه تعیین می‌شود. از این‌رو اعتبار محتوا به قضاوت داوران بستگی دارد.

پایایی به این مفهوم است که ابزار اندازه‌گیری در شرایط یکسان تا چه اندازه نتایج یکسانی به‌دست می‌دهد.

پایایی پرسشنامه به روش آلفای کرونباخ انجام گردید. این روش برای محاسبه هماهنگی درونی ابزار اندازه‌گیری از جمله پرسشنامه‌ها یا آزمون‌هایی که

برای این منظور لیستی از گونه‌های درختی و درختچه‌ای منطقه مورد مطالعه فراهم و پرسشنامه‌هایی بر مبنای میزان مصرف دام از گونه‌های مورد بررسی در بین مردم ایل بویراحمد توزیع گردید. جامعه آماری مورد مطالعه عشایر ایل بویراحمدی در شهرستان یاسوج انتخاب شد.

برای تعیین اندازه نمونه از روش کوکران استفاده و تعداد ۱۵ پرسشنامه مصور طراحی گردید. عشایر ایل بویراحمد، به‌عنوان جامعه آماری، به لحاظ اینکه جامعه مذکور بزرگ‌ترین ایل استان کهگیلویه و بویراحمد می‌باشد مورد بررسی قرار گرفت. که براساس نام زیست بوم‌شان به سه دسته بویراحمد علیا ۱ و ۲ و بویراحمد سفلی تقسیم شد و تعداد سامانه آنها به ترتیب دارای ۱۵، ۸ و ۳۴ سامانه بود (جهانگیری، ۱۳۸۸) و باتوجه به اینکه در سامانه‌ها دیدگاه گروه‌های سنی مختلف به‌هم نزدیک بود طبقات سنی ۴۰-۶۰ سال را مورد بررسی قرار گرفت و پرسشنامه بین عشایر منطقه توزیع گردید.

میانگین کواریانس بین سوالات و \bar{V} واریانس میانگین سوالات می‌باشند.

به‌منظور بررسی نتایج حاصل از پرسشنامه‌ها از تجزیه و تحلیل یک متغیره آماری و نمودارهای توزیع فراوانی استفاده گردید.

در فاز بعدی برای صحت‌سنجی دیدگاه اکولوژیکی مردم ایل بویراحمد نتایج دیدگاه آنها در خصوص گیاهان مورد استفاده دام‌هایشان از روش‌های علمی تعیین خوشخوراکی استفاده گردید.

ب) **روش کافه‌تریای:** برای صحت‌سنجی روش علمی تعیین خوشخوراکی کافه تریا انتخاب گردید.

خصیصه‌های مختلف را اندازه‌گیری می‌کند، به‌کار می‌رود. در این‌گونه ابزارها، پاسخ هر سوال می‌تواند مقادیر عددی مختلف را اختیار کند. (فرمول ۱-
آفای کرونیخ)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^p}{\sigma^p} \right)$$

که در این روابط k تعداد سوالات، S_i^p واریانس سوال i ام، σ^p واریانس مجموع کلی سوالات، \bar{C}



شکل ۲- مراحل انجام روش کافه‌تریای گونه‌های جنگلی برای بز و گوسفند

بویراحمد (گلابی وحشی *Pyrus glabra*، پلاخور *Pistacia*، بنه *Lonicera nummulariifolia*، کیکم *Acer monspessulanum* و بلوط *mutica*)

برای اجرای روش علمی تعداد شش رأس از انواع دام به‌طور تصادفی از گله جدا شدند و از برگ و سرشاخه ۵ گونه درختی شاخص از نظر مردم ایل

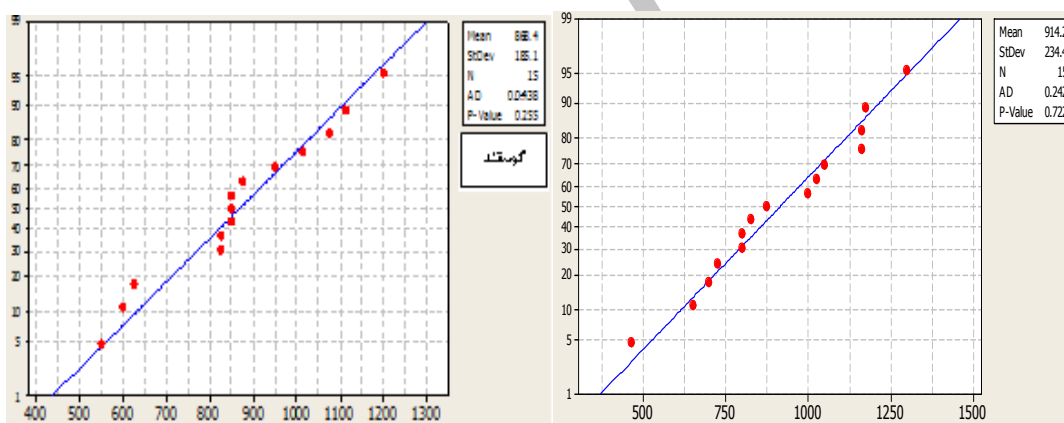
دو طرفه در سطح اطمینان ۹۵٪ ($\alpha = 0/05$) صورت گرفت.

نتایج

الف) نتایج حاصل از کافه تریا

نتایج حاصل از نرمال بودن داده‌های مربوط به مصرف گوسفند و بز از گونه‌های درختی در سطح اطمینان ۹۵ درصد نشان‌دهنده نرمال بودن داده‌ها می‌باشد. ($p \geq \alpha$)

Quercus brantii مورد تعلیف قرار گرفتند. برای هر دام مقدار دو و نیم کیلوگرم علوفه برداشت و در ظروف مشابه به طور تصادفی در سه تکرار قرار داده شده و از هر گروه دام‌ها تعداد شش رأس به مدت دوازده ساعت به طور مجزا رها شدند تا از ظرف‌های حاوی علوفه تغذیه نمایند. سپس دام‌ها از محل خارج شدند و علوفه داخل ظروف توزین گردید. **آنالیز داده‌ها:** داده‌های حاصل از این روش ابتدا به روش اندرسون دارلینگ از نظر نرمال بودن بررسی شدند. مقادیر به دست آمده با استفاده از نرم افزارهای آماری در قالب طرح کامل تصادفی آنالیز واریانس



شکل ۳- نمودارهای بررسی نرمال بودن داده‌های مربوط به مقادیر علوفه‌های خورده شده توسط بز و گوسفند به کمک آزمون اندرسون دارلینگ، محور عمودی درصد (۰ تا ۱۰۰) و محور افقی میزان مصرف به گرم را نشان می‌دهد.

در جدول ۱ مقادیر علوفه خورده شده توسط دام‌های مختلف در سه تکرار آمده است.

جدول ۱- مقادیر مصرف علوفه دام‌ها از ۵ گونه درختی منطقه

شماره ظرف حاوی علوفه	تیمار	میانگین میزان علوفه خورده شده توسط بزها			میانگین میزان علوفه خورده شده توسط گوسفندان برحسب گرم		
		برحسب گرم			تکرار		
		I	II	III	I	II	III
۱	بلوط	۸۰۰	۴۶۲,۵	۶۵۰	۸۵۰	۸۵۰	۸۵۰
۲	بنه	۷۰۰	۱۰۲۵	۱۰۰۰	۸۲۵	۸۲۵	۸۲۵
۳	پلاخور	۱۱۷۵	۸۷۵	۱۰۵۰	۶۲۵	۶۲۵	۶۲۵
۴	کیکم	۷۲۵	۸۰۰	۸۲۵	۸۵۰	۸۵۰	۸۵۰
۵	گللابی وحشی	۱۳۰۰	۱۱۶۲,۵	۱۱۶۲,۵	۸۲۵	۸۲۵	۸۲۵

توسط گوسفند در سطح ۵٪ بیانگر آن است که بین پنج گونه گیاهی نام برده، گونه کیکم از خوشخوراکی بیشتری نسبت به سایر گونه‌ها برخوردار می‌باشد. خوشخوراکی گونه *Q. brantii* (بلوط) نسبت به *A. monspessulanum* (کیکم) دارای اختلاف معنی‌داری است، ولی خوشخوراکی گونه *A. monspessulanum* (کیکم) با *P. mutica* (بنه) اختلاف معنی‌داری را نشان نمی‌دهد.

نتایج تجزیه واریانس داده‌ها بیانگر وجود تفاوت معنی‌داری بین خوشخوراکی گونه‌های درختی موجود در منطقه طی انجام آزمایش است ($P < 0.05$). با توجه به مقادیر p در سطح ۵٪ تیمارهای خوشخوراکی گونه‌های درختی و تکرار آزمایش دارای اثر معنی‌داری هستند و خوشخوراکی گونه‌های برای گوسفند متفاوت است همچنین برای رسیدن به این نتیجه تکرار آزمایش ضروری به نظر می‌رسد. تجزیه و تحلیل مقادیر علوفه خورده شده

جدول ۳- آنالیز واریانس دوطرفه برای مصرف گوسفند

منبع تغییرات	DF	SS	MS	F	P
تیمار	۴	۲۸۳۷۳۰	۷۰۹۳۲,۶	۳,۶۶	۰,۰۴۶
تکرار	۲	۴۰۴۶۹	۲۰۲۳۴,۶	۱,۰۴	۰,۳۹۶
خطا	۸	۱۵۵۲۱۰	۱۹۴۰۱,۳		
کل	۱۴	۴۷۹۴۱۰			

اثر معنی‌داری هستند و خوشخوراکی گونه‌های برای بز متفاوت است همچنین برای رسیدن به این نتیجه تکرار آزمایش ضروری به نظر می‌رسد. بین پنج گونه

تجزیه و تحلیل مقادیر علوفه خورده شده توسط بز در سطح ۵٪ بیانگر آن است که تیمارهای خوشخوراکی گونه‌های درختی و تکرار آزمایش دارای

بنه و کیکم دارای اختلاف معنی داری می باشد، ولی خوشخوراکی گونه بنه با کیکم اختلاف معنی داری را نشان نمی دهد.

گیاهی نام برده، گونه گللابی وحشی از خوشخوراکی بیشتری نسبت به سایر گونه ها برخوردار می باشد. خوشخوراکی گونه ی گللابی وحشی نسبت به بلوط،

جدول ۳- آنالیز واریانس دوطرفه برای مصرف بز

منبع تغییرات	DF	SS	MS	F	P
تیمار	۴	۵۸۳۲۹۲	۱۴۵۸۲۳	۶٫۹۵	۰٫۰۱
تکرار	۲	۱۸۱۴۶	۹۰۷۳	۰٫۴۳	۰٫۶۶۳
خطا	۸	۱۶۷۸۹۶	۲۰۹۸۷		
کل	۱۴	۷۶۹۳۳۳			

(Swaminathan, 1989). به واسطه این ویژگی ها هزاران سال است که بشر در این جنگل ها دامداری کرده است و امروزه یکی از قطب های تولید گوشت در کشور به حساب می آید. متناسب با این خصوصیات ساختارهای انسانی خاص مثل عشایر کوچنده و جوامع روستایی نیز توسعه یافته و در این گذر تجاری برای استفاده بهینه از آب و خاک و جنگل و مرتع به دست آمده است و سینه به سینه منتقل شده است. دانش افراد محلی منبع اطلاعاتی خوبی برای سیستم های آمایشی پایدار و مستمری است که آنها توسعه داده اند (Sinclair, 1998)، به این دلیل اشکال مختلفی از تلفیق تولید، مثل گیاه چوبی پایدار با زراعت و دام یا هر سه باهم که در زاگرس دیده می شود، سیستم های آگروفارستری به حساب می آیند. سیلوپاستورال، یکی از طبقه بندی های ساختاری این سیستم ها است که در آنها مؤلفه گیاه پایای چوبی با مؤلفه دامی ترکیب می شود و یافته های پژوهش حاضر به غنی سازی و ثبت دانش

ب) نتایج مربوط به آنالیز پرسشنامه

باتوجه به اطلاعات به دست آمده از دانش بومی عشایر منطقه، در پرسشنامه ها ویژگی های مربوط به مصرف ۲۹ گونه درختی و درختچه ای از جنس های Cupressaceae, Aceraceae, Rosaceae, Fagaceae, Lamiaceae, Anacardiaceae, Salicaceae, Caprifoliaceae, Rhamnaceae, Moraceae, Platanaceae, Apocyanaceae, Oleaceae, Elaeagnaceae, Thymelaeaceae, Ulmaceae مورد پرسش قرار گرفت. پرسشنامه ها دارای روایی و پایایی بالایی بودند. نتایج نشان می دهد گونه های *Q.brantii*, *P. glabra*, *Amygdalus lycioides*, *Pictasia khinjuk*, *A.monspessulanum*, *Lonicera*, *Crataegus pontica* و *nummulariifolia* و بیشترین ارزش رجحانی *Ziziphus spina-christi* را داشته اند.

بحث و نتیجه گیری

جنگل های زاگرس جزء جنگل های باز هستند، یعنی ترکیبی از جنگل و مرتع با حداقل ۱۰٪ پوشش درختی و لایه پیوسته ای از علف در کف جنگل

(۱۳۹۱).

به طور کلی نتایج نشان می‌دهد هر چند دیدگاه مردم ایل بویراحمد با یافته‌های علمی کاملاً یکسان نیست ولی شباهت‌های بسیاری دارد؛ به نحوی که گونه‌های درختی *P. glabra* و *Q. brantii* و *A. monspessulanum* که براساس نتایج پرسشنامه‌ها بیشترین مصرف را داشتند، گونه‌هایی هستند که در روش کافه‌تیریا برای دام‌های مورد مطالعه (گوسفند و بز) خوشخوراکی بالایی داشتند. نتایج روش کافه‌تیریا نشان می‌دهد به ترتیب گونه‌های کیکم، بنه، گلابی وحشی، پلاخور، بلوط برای گوسفند و گونه‌های گلابی وحشی، پلاخور، بنه، کیکم و بلوط به ترتیب برای بز خوشخوراک‌تر بودند. با استفاده دام از گونه‌های درختی می‌توان فشار را بر مراتع کاهش داد و چرای دام را به سوی جنگل‌ها سوق داد. به طوری که نتایج تحقیق حاضر نشان داد که در نبود گونه‌های مرتعی دام‌ها میل و اشتیاق زیادی به مصرف گونه‌های جنگلی دارند. (Karda (2006). به اهمیت مصرف علوفه‌ای گونه‌های جنگلی در تغذیه و پروراندی دام‌ها اشاره کرد. (Osakwe (2007). اظهار داشت برگ درختان از منابع تأمین‌کننده علوفه است و میزان مصرف از برگ درختان با توجه به نوع دام استفاده‌کننده و نوع درخت متفاوت است. بررسی‌ها نشان داد که در نواحی خشک و بی‌آب و علف آفرینا تنها منبع علوفه‌ای گونه‌های آکاسیا می‌باشند که خوشخوراکی زیادی برای دام دارد (عسگری، ۱۳۸۳). براساس گزارش Haris و Cock گونه‌های درختی و درختچه‌ای در فصل خشک قسمت عمده خوراک دام را تشکیل می‌دهد که معمولاً حاوی مقادیر زیادی پروتئین، کلسیم، فسفر و لیگنین هستند. طبق گزارش ارزش غذایی درخت آکاسیا در کنیا، ۳۷ درصد جیره بزها و ۳۰ درصد

موجود در این بخش کمک نموده است. به طور کلی این سامانه‌ها سه هدف کلی را دنبال می‌کنند که عبارتند از: الف) افزایش توان تولید^۱، ب) افزایش پایداری و استمرار^۲، ج) هماهنگی بهتر با نیازهای اقتصادی-اجتماعی^۳. این دانش نسل به نسل خود با شرایط محیطی مختلف و نیازهای متفاوت به صورت‌های گوناگون انطباق یافته است (متین‌خواه، ۱۳۸۲).

دو فاز بهره‌بردی از نتایج این طرح قابل تصور است؛ یکی استفاده از گونه‌های درختی و درختچه‌ای موجود برای تعلیف دام و بهره‌برداری از پتانسیل‌های موجود و فاز دوم جهت‌دهی برنامه‌های جنگل‌کاری به منظور ایجاد توده‌هایی با کاربردهای چند منظوره. گونه‌های چندمنظوره ضمن کمک به حفظ آب و خاک با تولید محصولات فرعی راهکار مناسبی برای جلب مشارکت مردم است (مجیدی و سردابی، ۱۳۸۷) از فرصت‌های اقتصادی این گونه‌ها فروش میوه، فروش هیزم، استفاده از برگ برای دام‌های کوچک و فروش زغال و غیره می‌توان نام برد که از این طریق درآمدی برای خودشان از طریق فروش به دست می‌آورند. استفاده‌های بومی و سنتی هر کدام می‌تواند منبع درآمد برای عشایران باشد. با توجه به استفاده‌های چندمنظوره، بهره‌کشی بیش از اندازه از این گونه‌ها باعث تخریب آن‌ها می‌شوند. جلوگیری از تخریب این گیاهان توسط بومیان منطقه امری ممکن است، بنابراین رعایت مدیریت صحیح از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (طهماسب‌حقیقی،

۱- Productivity

۲- Sustainability

۳- Adaptability

نتایج این تحقیق درخصوص استفاده دام از این گونه‌ها سازگاری دارد. همچنین بنابه اظهارات کاربران محلی چوب این درخت یا درختچه برای زغال‌گیری بسیار مناسب است و دارای چوبی محکم و بادوام است که نسبت به موریانه و آفات چوب‌خوار مقاوم می‌باشد. همچنین باتوجه به اظهارات عشایر در مناطقی که این درخت یا درختچه در مناطقی که این گونه می‌روید خاک حاصلخیز و مناسبی وجود دارد. بنابراین از این گونه می‌توان در کشت تلفیقی یا اگروفارستری استفاده نمود. سیلاخوری و همکاران (۱۳۹۱)، به اهمیت این گونه در اگروفارستری اشاره نموده‌اند.

در نهایت باتوجه به اینکه گونه‌های شاخص از دیدگاه مردم در آزمایش عملی نیز به خوبی مورد مصرف دام قرار گرفته‌اند تأییدکننده مجدد این مطلب است که مردم ایل بویراحمد هرچند به صورت تئوری با اکولوژی سروکار ندارند اما به صورت عملی و تجربی این مطلب را درک می‌کنند و می‌توان از دیدگاهشان که طی زمان‌های طولانی به صورت تجربی کسب کرده‌اند، به‌عنوان الگو استفاده نمود.

باتوجه به اهمیت این موضوع پیشنهاد می‌گردد کلاس‌های آموزشی از سوی نهادهای مرتبط برای آشنانمودن عشایر با تجارب کاربران محلی در سایر مناطق زاگرسی و ترویج یافته‌های پژوهشی برگزار گردد و با آموزش نحوه صحیح استفاده تلفیقی از سیستم‌های تولیدی گامی موثر در این زمینه برداشته شود. همچنین می‌توان از طریق تبادل اطلاعات کارشناسان و پژوهشگران با عشایر روش‌های بهره‌بری مناسب‌تری در عرصه‌های منابع طبیعی به‌دست آورد، ضمن اینکه استفاده از تجارب سازنده به‌دست‌آمده از سیستم‌های سنتی سیلوپاستورال می‌تواند اعمال مدیریت بهینه کارآمد را به همراه داشته باشد.

جیره گاوها از نیام‌های درخت آکاسیا چتری و ۴/۸ درصد جیره بزها در شرق کنیا از برگ و ساقه جوان درخت تشکیل می‌شود (عادلی، ۱۳۸۷) صادقی نشان می‌دهد، کنار یک گیاه سازگار با مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری بوده و نقش مهمی در تغذیه دام‌های کوچ (گوسفند و بز) ایفا می‌کند (صادقی، ۱۳۹۰) که با نتایج حاصل از این پژوهش هم‌خوانی دارد؛ زیرا باتوجه به نتایج پرسشنامه‌ها گونه کنار *Ziziphus spina-christi* جزء گونه‌های پرمصرف در بین ۲۹ گونه مورد مطالعه قرار دارد. طهماسب‌حقیقی و همکاران (۱۳۹۱) در مطالعه‌ای که روی گونه‌ی کنار انجام داد بیان کرد که گونه‌های فراوان کنار در مناطق قشلاقی عشایرنشین وجود دارد و عشایران استفاده‌های چندمنظوره از گونه‌های کنار دارند. نتایج حاصل از اظهارات عشایر و افراد محلی منطقه مطالعاتی در مورد استفاده‌های چندمنظوره از این گونه نشان می‌دهد که چرای بز از این گونه بسیار زیاد است. همچنین میوه‌های آن مصرف خوراکی (مربا) دارد و برگ آن خاصیت دارویی دارد؛ از چوب و سرشاخه‌های تازه به‌عنوان سایبان و از چوب و سرشاخه‌های خشک شده به‌عنوان سوخت استفاده می‌شوند. این نتایج با نتایج پژوهش طهماسب‌حقیقی و همکاران (۱۳۹۱) در مورد بررسی نقش کاربری سنتی و بومی درخت کنار در توسعه پایدار منابع طبیعی منطبق است. همچنین عسگری (۱۳۸۳)، بیان می‌کند درختان کهور ایرانی و آکاسیای چتری که به‌طور گسترده‌ای در بسیاری از مناطق گرمسیری خشک و نیمه‌خشک رویش دارند، سالیانه مقادیر زیادی سرشاخه (برگ و ساقه‌های جوان) و میوه (نیام) تولید می‌کنند که غنی از پروتئین هستند و به‌وسیله دام‌ها مصرف می‌شوند. تحقیقات فوق نشان‌دهنده استفاده از گونه‌های درختی و درختچه‌ای جهت تغذیه دام می‌باشد که با

منابع

- انصاری، ن.، م. فیاض، و م. ح. قاسمی. ۱۳۸۸. برآورد میزان تخریب کمی و کیفی مراتع ناحیه ایران-تورانی از طریق سنجش و شاخص پیشنهادی. فصلنامه علمی-پژوهشی تحقیقات مرتع و بیابان ایران. ۱۶(۳): ۲۹۳-۳۰۴
- جعفری، ح. ر.، و س. کریمی. ۱۳۸۴. مکانیابی عرصه‌های مناسب احداث صنعت در استان قم با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی. مجله علمی-پژوهشی محیط شناسی دانشگاه تهران. (۳۷): ۴۵-۵۸
- جهانگیری، ج.، و گ. مرادی. ۱۳۸۸. تحلیل مکانی و جمعیتی نظام عشایری استان کهگیلویه و بویراحمد و ارائه طرح‌ها و الگوهای مناسب برای توسعه پایدار منابع طبیعی و ساماندهی مکانی عشایری. آمایش سرزمین. ۱(۱): ۸۹-۱۲۰.
- حقیقی، ر. ط.، و ق. حیدری. ۱۳۹۱. بررسی نقش کاربری سنتی و بومی درخت کنار در توسعه پایدار منابع طبیعی (مطالعه موردی عشایر طایفه شش‌بلوکی فرشبند). مجموعه مقالات سومین همایش ملی مقابله با بیابان‌زایی و توسعه پایدار تالاب‌های کویری ایران، اراک. ۳۶۴-۳۷۰.
- دیانتی تیلکی، ق. ع.، و ع. میرجلیلی. ۱۳۸۶. بررسی و مقایسه خوشخوراکی پنج گونه گیاهان مرتعی برای انواع دام‌ها در منطقه یزد. پژوهش و سازندگی، امور دام و آبزیان، شماره (۷۶): ۶۹-۷۳.
- سیلاخوری، ا.، ع. آرامی، و ر. فاطمی مطلق. ۱۳۹۱. معرفی گبر به‌عنوان گونه‌ای مناسب برای مدیریت مناطق بیابانی. مجموعه مقالات سومین همایش ملی مقابله با بیابان‌زایی و توسعه پایدار تالاب‌های کویری ایران، اراک. ۱۷۳-۱۸۱.
- عادل، ک.، ع. یخکشی، و ف. عادل. ۱۳۸۷. فقر، تخریب جنگل و مهاجرت در زاگرس لرنشین (مطالعه موردی شول آباد لرستان). confbank.um.ac.ir/modules/conf.../NE195.
- عسگری، ف. ۱۳۸۳. تعیین ارزش غذایی سرشاخه و میوه‌ی کهورایرانی و آکاسیا چتری. پژوهش و سازندگی در منابع طبیعی، شماره (۶۸): ۴۸-۵۴.
- قنبری، ی.، و م. راستی. ۱۳۸۱. بررسی نقش وضعیت اقتصادی و اجتماعی عشایر در مدیریت مرتع. ۱(۹): ۳۰.
- صادقی، م. و ا. صادقی. ۱۳۹۰. "اهمیت گیاه کنار در تغذیه دام": فصلنامه نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی، ۸(۳۲): ۶۳.
- کریمیان، ع.، ح. بارانی، و م. محبوبی. ۱۳۸۰. بررسی علل و عوامل موفقیت یا عدم موفقیت بکارگیری سیستم‌های چرایبی در طرح‌های مرتع‌داری (مطالعه موردی طرح‌های مرتع‌داری مراتع قشلاقی استان سمنان)، مجله علمی پژوهشی مرتع، سال سوم. (۲): ۲۱۷-۲۳۱.

کریمیان، و.، ح.متین خواه، و م.صفائی. ۱۳۹۱. واکاوی دانش بومی دامداران سنتی در خصوص ارزش رجحانی گونه های درختی و درختچه های جنگل های زاگرس در تعلیف دام (مطالعه موردی استان کهگیلویه و بویراحمد). پنجمین همایش ملی مرتع و مرتع داری. دانشگاه آزاد اسلامی بروجرد.

مجیدی، ح.، ت.سردابی. ۱۳۸۶. آزمایش ژنوتیپ بر روی ۵ گونه ی خشک بادام استان زنجان، مجله صنوبر و تحقیقات جنگل (۱۷): ۱۶۱-۱۶۶.

مصدقی، م. ۱۳۷۷. مرتع داری در ایران. چاپ سوم. انتشارات آستان قدس. مشهد. ص ۲۸۰.

نمین مهندسی، س.، ع.یخکشی، ا.فلاح، و س.ح.متین خواه. ۱۳۸۸. اگروفارستری و نقش آن در توسعه اقتصادی اجتماعی شهرستان اصفهان. مجموعه مقالات هشتمین همایش از سلسله همایش های منطقه ای چشم انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴.

Abdulrazak, S.A., J.Nyangaga, and T.Fujihara. 2001. Relative palatability to sheep of some browse species, their in sacco Degradability and In vitro Gas Production Characteristic. Asian-Aust. J. Anim. Sci. Vol 14, No. 11: 1580-1584

A manual IIRR. 1996. International Institute of rural reconstruction, printed in India. Recording and using indigenous knowledge. <http://www.academicjournals.org/AJB>. ISSN 1684-5315 © 2011 Academic Journals Available online. 10 Number 83.

Karda, I.W. 2006. Relative palatability by sheep and goat of oven-dried Calliandra, Albizia, Gliricidia and Leucaena leaves. Fakultas Peternakan, Universitas Mataram, Nusatenggara Barat 83125. E-Journal Universitas Udayana Indonesia. Vol 9, No 3 (2006).

Osakwe, I., and O.Ekwe. 2007. Variation in relative palatability of different forages fed to rabbits. Animal Research International (2007) 4(1): 608 – 610

Sanon, H.O., C.Kabore-Zoungrana and I.Ledin. 2007. Behaviour of goats, sheep and cattle and their selection of browse species on natural pasture in a Sahelian area. Small Ruminant Research, 67(1): 64-74.

Sinclair, F.L., and D.H.Walker. 1998. A utilitarian approach to the incorporation of local knowledge in agroforestry research and extension, In. L E Buck, J P Lassoie and E C M Fernandes (eds.): Agroforestry in sustainable agricultural systems: 245-275. Lewis Publishers.